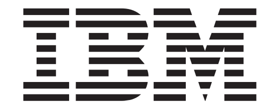
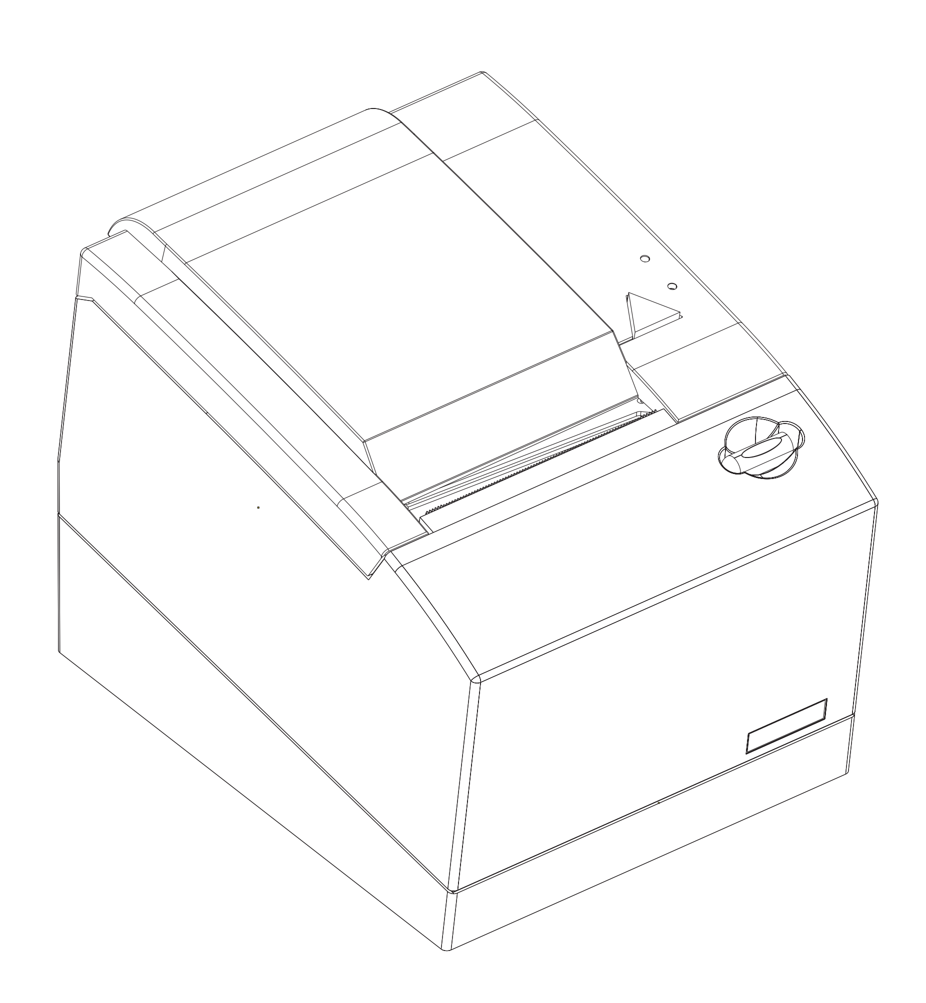
SureMark 4610 打印机

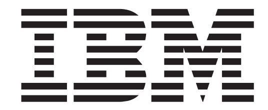


用户指南 – 型号 1NR、1NA、1ND



G151-1194-00

SureMark 4610 打印机



用户指南 – 型号 1NR、1NA、1ND

G151-1194-00

声明

在使用本资料及其支持的产品之前，请务必阅读第 37 页的附录 B，『声明』中的第 31 页的附录 A，『安全信息』和一般信息。

2009 年 6 月

该修订版适用于 IBM SureMark 打印机型号 1NR、1NA 和 1ND。

IBM 零售商店解决方案 Web 站点（http://www.ibm.com/solutions/retail/store/support/）上提供了最新版本的零售商店解决方案文档。单击 **Publications**。

请将您的意见寄往:

IBM Corporation
Retail Store Solutions Information Development
Department ZBDA
PO Box 12195
Research Triangle Park, North Carolina 27709 USA

目录

图 . . . . **v**

表. . . . . **vii**

前言 . . . . **ix**
出版物辅助功能选项 ix
本指南面向的读者 ix
本指南的构成 ix
相关出版物. ix
提供反馈. x

第 1 章 4610 型号 1NR、1NA 和 1ND 简介. **1**
型号和功能特性 1
保修信息. 3
通信和电源 3
　查找电源按钮 5
操作系统要求 5
　RS-232 接口 5
　RS-485 接口 6
　USB 接口 6
　4690 OS 6
硬件需求. 6
致电请求服务 7

第 2 章 产品规格 **9**
物理尺寸. 9
温度和湿度限制 10
打印宽度、速度和噪音 10
条形码 11

第 3 章 安装 4610 型号 1NR、1NA 和 1ND **13**
开始之前 13
了解配置 13
订单和包装 13
了解控件、指示灯和连接器. 14
安装接口卡 15
现金抽屉以及 RS-485 电缆的布线 16
安装充填器 16
墙面（或 45 度）挂装 17

第 4 章 调整和维护 4610. . . . . **21**
使用和维护 4610 21
　补充耗材 21
　清洁建议 22

第 5 章 运行测试和诊断 **25**
测试 4610 25
　缺纸传感和校准 25
　固件脱机测试. 27
故障诊断 30

附录 A. 安全信息 31

附录 B. 声明 37
电子辐射声明. 38
  联邦通信委员会（FCC）声明 38
  欧盟 EMC 指令符合声明 38
  加拿大工业部 A 类辐射符合声明 39
  Avis de conformité aux normes d'Industrie Canada 39
  德国 39
  澳大利亚和新西兰 39
  中国 A 类警告声明 40
  日本电源线谐波符合声明 40
  日本干扰自愿控制委员会（VCCI）声明 40
  韩国通信声明. 40
  台湾 A 类警告声明 41
台湾联系信息. 41
电缆铁氧体要求 41
静电释放（ESD） 41
产品回收与处理 42
电池回收计划. 43
  对于台湾: 43
  对于欧盟: 43
  对于加利福尼亚: 44
平板显示器 44
监控器和工作站 44
商标 44

索引 47

图

1. IBM SureMark 4610 打印机 . . . 1
2. USB 接口卡 . . . 3
3. RS-232 接口卡 . . . 4
4. RS-485 接口卡 . . . 4
5. 电源按钮 . . . 5
6. 序列号的位置. . . 7
7. IBM SureMark 4610 型号 1NR、1NA 和 1ND 尺寸 . . . 9
8. 指示灯和控件 . . . 14
9. 安装接口卡 . . . 15
10. 现金抽屉电缆布线. . . 16
11. RS-485 电缆布线 . . . 16
12. 位置选择器 . . . 17
13. 墙面挂装插槽 . . . 18
14. 挂装释放按钮 . . . 19
15. 脱机测试激活 . . . 27
16. 脱机选择主菜单示例 . . . 28

表

1. 型号功能特性描述 . . . 2
2. 保修信息 . . . 3
3. 通信接口、速率和电源 . . . 4
4. 尺寸摘要 . . . 9
5. 站特征 . . . 10
6. 声音特征 . . . 10
7. 供纸 LED 指示灯 . . . 14
8. 打印机就绪 LED 指示灯 . . . 14
9. 缺纸或严重缺纸量的 MCT 装入命令设置 . . . 26
10. 脱机测试菜单项摘要 . . . 28
11. 故障诊断 . . . 30

前言

本指南包含关于安装、使用和维护 IBM® SureMark™ 型号 1NR、1NA 和 1ND 打印机的信息。

出版物辅助功能选项

本指南的软拷贝版本及其他相关出版物都启用了辅助功能选项。

本指南面向的读者

本指南供安装和使用 IBM SureMark 4610 型号 1NR、1NA 和 1ND 打印机的人员使用。

本指南的构成

本出版物的构成如下:

- 第 1 页的第 1 章,『4610 型号 1NR、1NA 和 1ND 简介』提供 IBM 4610 型号 1NR、1NA 和 1ND 的概述。
- 第 9 页的第 2 章,『产品规格』包含关于 IBM 4610 型号 1NR、1NA 和 1ND 的技术信息,例如物理尺寸和工作站特征。
- 第 13 页的第 3 章,『安装 4610 型号 1NR、1NA 和 1ND』描述组装和安装该产品的过程。
- 第 21 页的第 4 章,『调整和维护 4610』描述打印机日常维护的过程。
- 第 25 页的第 5 章,『运行测试和诊断』提供关于使用实用程序磁盘以及运行诊断过程的信息。

相关出版物

- *IBM SureMark Printers: Hardware Service Guide - Models 1NR, 1NA, 1ND*(G362-0565)
- *IBM SureMark Printers: Programming Guide for Models 2CR and 2NR*(GA27-5005)
- *IBM SureMark Printers: Fonts and Logos Utility Diskette*
- *IBM SureMark Printers: Firmware Update Diskettes*
- *IBM 4693 Point-of-Sale Terminals Reference Diskette*
- *IBM 4694/4695 Point-of-Sale Terminals Service Diskette*
- *IBM Safety Information—Read This First*(GA27-4004)。
- *IBM SurePOS 700 Series: System Reference*(SA27-4220)。
- *IBM SurePOS 500 Series: System Reference*(SA27-4255)。
- *POSS Programming Reference and User's Guide*(SC30-3560)

提供反馈

您的反馈对于帮助 IBM 提供准确而高质量的信息很重要。

要提供反馈:

- 请转至 http://www.ibm.com/solutions/retail/store。单击 **Support**，然后单击 **Publications**。单击介绍文本中的 **publication comments**。提供所需信息以及您的意见。确保在 [Publication ID] 字段中包含该文档的名称和书号。
- 您可以将意见寄往:

```
IBM Corporation Retail Store Solutions
Information Development Department ZBDA
P.O. Box 12195 Research Triangle Park,
North Carolina 27709 USA
```

确保包含该文档的名称和书号。

如果可以，请包含对所评论文本的具体位置（例如，页码或表号）的引用。

在本文档的重大修订版之间可能会有微小的技术更新。本文档的最新版本可从零售商店解决方案 Web 站点（www.ibm.com/solutions/retail/store/support/publications/）获取。

第 1 章 4610 型号 1NR、1NA 和 1ND 简介

IBM SureMark 型号 1NR、1NA、1ND 是带有高速热敏站和改进的切割器的单站打印机。1NR、1NA 和 1ND 为便于维护而设计。您可以根据保修条款更换接口卡或整台打印机。

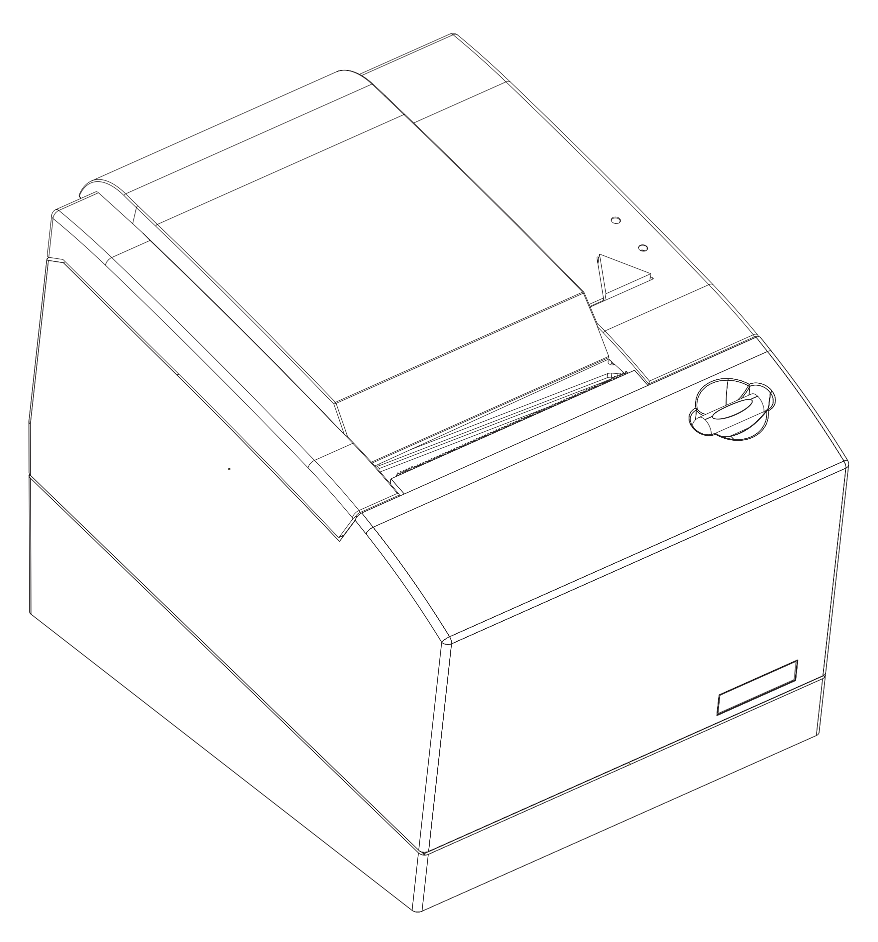


图 1. IBM SureMark 4610 打印机

除了增强的打印速度和改进的切割器，还添加了增强的系统管理传感器和可维护性功能特性。1NR、1NA 和 1ND 还包含一个纸张运动传感器、一个纸张输出传感器、一个切割器完成传感器、一个缺纸传感器以及一个打印头运行状况传感器。为便于装纸，提供了一个开盖按钮以支持单手装纸。

型号和功能特性

IBM SureMark 4610 型号 1NR、1NA 和 1ND 提供:

- 方便的装纸操作
- 快速安静的收据打印
- 高速的热敏站打印
- 增强的系统管理传感器
  - 供纸
  - 缺纸传感
  - 纸张运动/卡纸
  - 切割器运行状况

– 打印头状态
– 打印的字符
- 蜂鸣器
- 较安静的纸张切割器
- USB、RS-232 和 RS-485 接口
- 3 MB 闪存，用于存储消息、徽标、代码页以及电子日志数据
- DBCS 热敏字体 – 24x24 矩阵
- 条形码生成
- 可下载的字体和代码页
- 可下载的微码
- 较小的占用面积
- 墙面挂装

表 1. 型号功能特性描述

功能特性	型号 1NR、1NA 和 1ND
打印方法	热敏/击打式
命令集	本机、Epson 仿真（RS-232 方式）、直接以及兼容方式（Tx6/Tx7）
通信接口	RS-232 – 115 kbps RS-485 – 187 kbps USB 2.0 – 12 Mbps（全速 – 批传输和 HID）
纸张支持	58 毫米或 80 毫米单色或双色，102 毫米（4 英寸）最大外部直径内部辊，12 英寸外部供应
打印速度	最快 80 行/秒热敏（单色）
点距	203 点/英寸
用户内存	3 MB 闪存
端口	直流电压输入（RS-485 除外）、USB/有源 USB 或 RS-232 或 RS-485（24 伏或 38 伏）（特定于接口卡）以及 OEM 现金抽屉（+24 伏）
电源选项	系统部件：24 伏或 38 伏（特定接口卡） 电源适配器：24 伏
颜色	铁灰色或珍珠白（不提供双色调色）
控件和指示器	开盖、送纸、蜂鸣器、状态 LED（双色）、纸张状态 LED 以及电源开关
安装	集成式（集成托架）、分布式（独立放置）以及墙面挂装
操作系统	Microsoft® MS-DOS®、Microsoft Windows® XP/Vista®、Linux® 和 4690 OS
驱动程序	本机 Windows、UPOS（OPOS 和 JavaPOS™）及 4690 OS
收据纸张装入	断开，然后装入
收据纸张切割器	标准
收据撕条	是
旋转打印（逐行）	是
DBCS 热敏字体 – 24x24 矩阵	是

保修信息

表 2 显示了每种打印机型号的保修信息。

表 2. 保修信息

型号类型	保修服务
1NR	IOR 24x7 服务[1]
1ND	维修中心服务，仅限英国
1NA	高级更换，仅限美国

注:

1. IOR 24x7 是 IBM 现场维修，每周 7 天，每天 24 小时。

通信和电源

接口卡提供 SureMark 型号 1NR、1NA 和 1ND 到系统部件之间的通信。根据您的通信类型选择卡: RS-485、RS-232 或 USB。

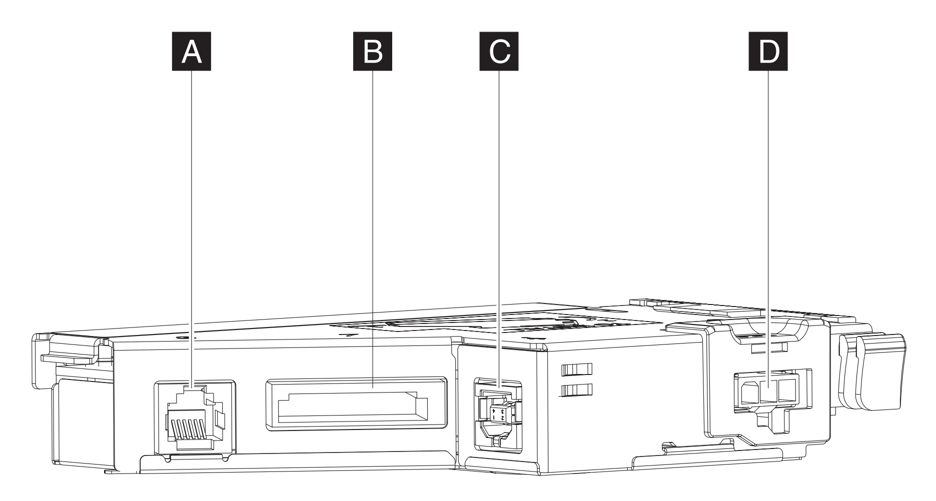


图 2. USB 接口卡

A 现金抽屉

B 有源 USB

C 标准 USB

D 供电

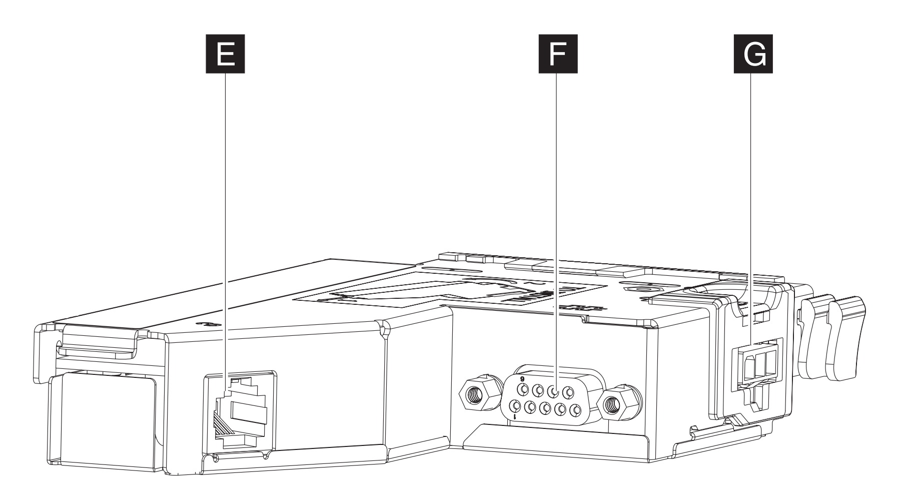


图 3. RS-232 接口卡

E 现金抽屉

F RS-232

G 供电

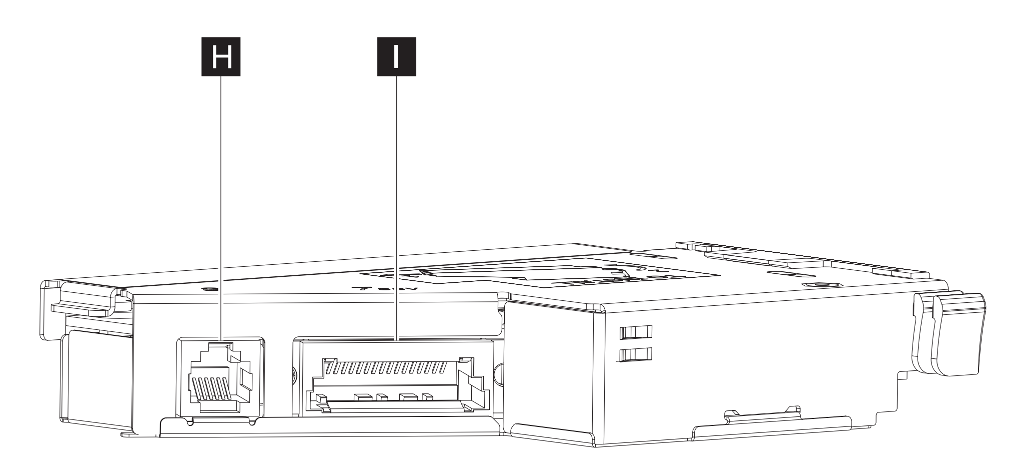


图 4. RS-485 接口卡

H 现金抽屉

I RS-485

表 3. 通信接口、速率和电源

设备	描述	电源
RS-232	9.6 K - 115.2 K（可使用脱机或联机配置进行选择）波特率	单独供电
RS-485	IBM 所有权	系统部件输入电压 +38 伏或 +24 伏（仅日本）
USB	USB 是 2.0-兼容全速 HID; 批处理传输速度为 12 Mbps（兆位/秒）	系统部件输入电压（+24 伏）; 如果使用标准 USB 接口则需要供电

查找电源按钮

4610 型号 1NR、1NA 和 1ND 的电源按钮（图 5 中的 **A**）位于纸盒门下面。

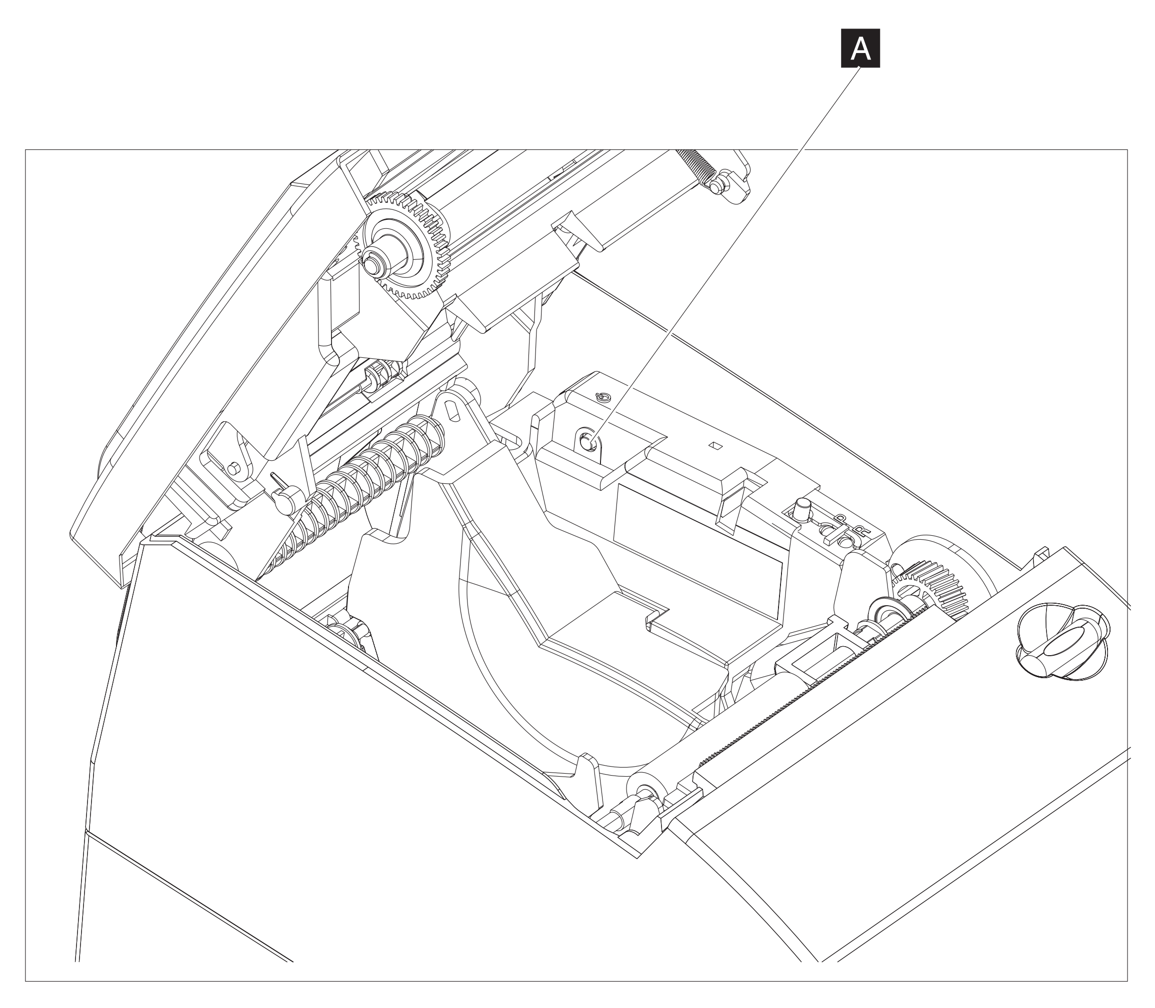


图 5. 电源按钮

操作系统要求

可以从零售商店解决方案 Web 站点下载驱动程序:

http://www.ibm.com/solutions/retail/store/support/

RS-232 接口

RS-232 接口支持安装有以下操作系统的系统:

- Windows XP Professional（带 4610 本机 Windows 驱动程序，NWD）
- Novell® Linux 服务点（NLPOS）
- Windows XP Professional（带 UPOS 1.96 或更高版本的 OPOS 和 JavaPOS 支持）
- Windows Vista（带 UPOS 1.96 或更高版本的 OPOS 和 JavaPOS 支持）

RS-485 接口

RS-485 接口支持安装有以下操作系统的系统:

- 4690 操作系统版本 V4R2、V5R1 和 V5R2 – 包含 DBCS 字体下载支持。
- Novell Linux 服务点
- IBM PC DOS 2000 或更高版本（带 POSS for DOS V1.60(b) 或更高版本以及增量包 160(D) 或更高版本）
- Windows XP Professional（带 UPOS 1.96 或更高版本的 OPOS 和 JavaPOS 支持）
- Windows Vista（带 UPOS 1.96 或更高版本的 OPOS 和 JavaPOS 支持）

USB 接口

USB 接口支持安装有以下操作系统的系统:

- 4690 OS V2R3，包含 JavaPOS 1.4
- Windows XP Professional（通过 4610 NWD 支持）
- Novell Linux 服务点
- Windows XP Professional（带 UPOS 1.96 或更高版本的 OPOS 和 JavaPOS 支持）
- Windows Vista（带 UPOS 1.96 或更高版本的 OPOS 和 JavaPOS 支持）

4690 OS

请参阅 IBM Web 站点，以获取运行 4690® 操作系统时所需的应用程序级别。

硬件需求

SureMark 打印机可用于以下系统:

- IBM 4694 系统
- IBM 4695 系统（仅 RS-232 连接且带供电）
- 带有 RS-232 或 USB 端口的 PC 或其他存储控制器
- SurePOS 700 Series 系统
- SurePOS 500 Series 系统
- SurePOS 300 Series 系统
- SurePOS 100 Series 系统
- IBM 自助结帐解决方案

致电请求服务

序列号和型号（图 6 中的 **A** ）位于电源按钮旁边。还可以在主盖正面找到这些编号。

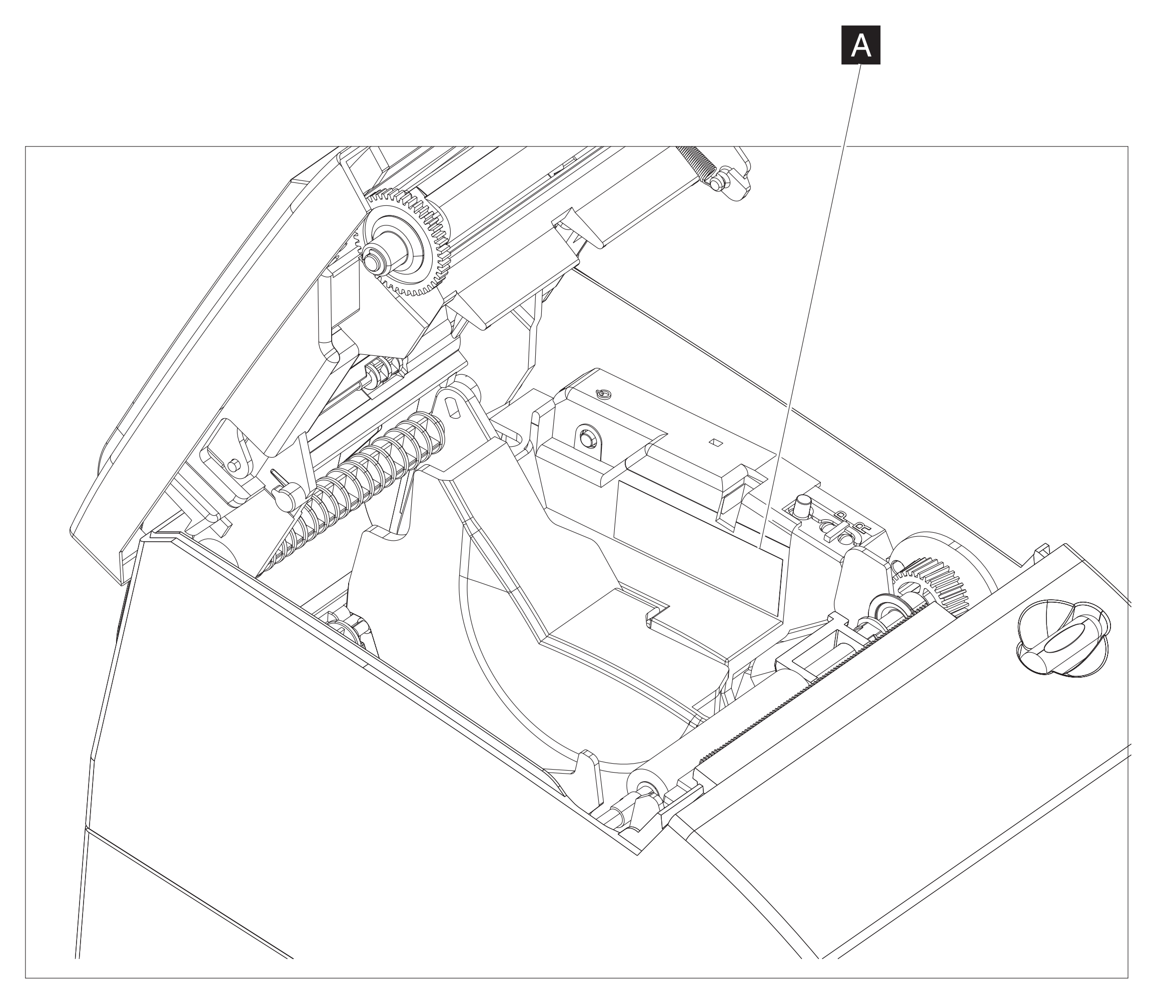


图 6. 序列号的位置

第 2 章 产品规格

本部分描述了型号 1NR、1NA 和 1ND 的物理规格。

物理尺寸

图 7 描述了物理尺寸。

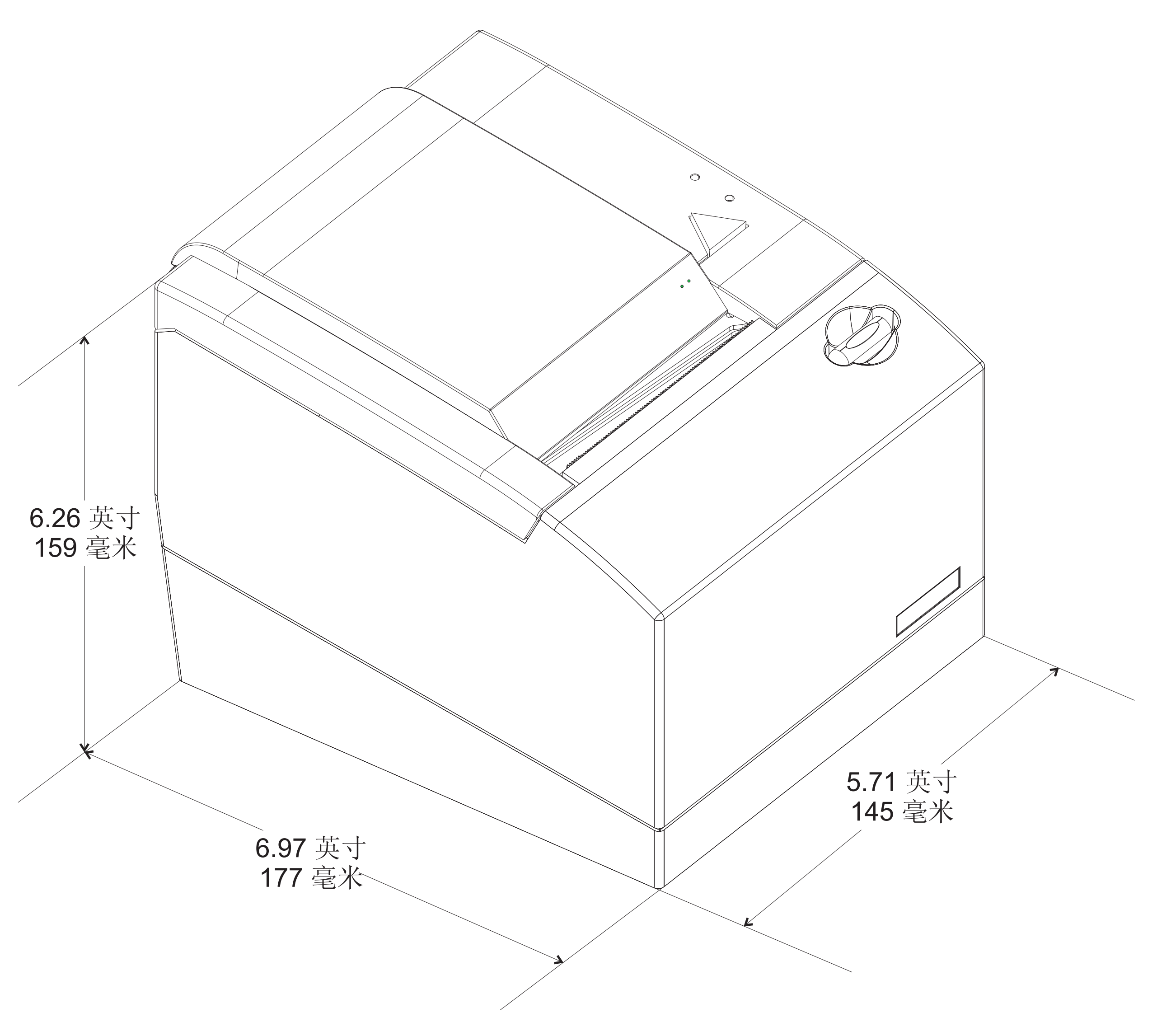


图 7. IBM SureMark 4610 型号 1NR、1NA 和 1ND 尺寸

表 4. 尺寸摘要

宽度:	145 毫米（5.71 英寸）占用面积
高度:	合上外盖: 159 毫米（6.26 英寸）
	打开外盖: 260 毫米（10.24 英寸）
深度:	177 毫米（6.97 英寸）
重量:	1.4 公斤（3.09 磅）

温度和湿度限制

运输时 -40° 至 60° C（-40° 至 140° F），相对湿度 5% 至 100%，包含冷凝，但不包括下雨

存储时 0° 至 60° C（32° 至 140° F），相对湿度 5% 至 80%

操作时 5° 至 40° C（42.8° 至 104° F），相对湿度 8% 至 80%

打印宽度、速度和噪音

表 5. 站特征

特征	客户收据站
速度（请参阅表后的注解）	最高 80 行/秒热敏（单色）
纸张宽度	58 毫米或 80 毫米
打印宽度	12 cpi 34 个字符 15 cpi 44 个字符 17 cpi 48 个字符 20 cpi 57 个字符
字符间距	12、15、17 和 20 cpi

注: 为确保可靠的操作，打印高密度或连续（不暂停）送纸时，打印机将减少吞吐量。这可能会影响总吞吐量。优化打印密度可使吞吐量最大化。

降低的打印速度基于为给定打印行开启的打印点的数量，这定义为点利用率。点利用率通常对常规字符打印来说较低，对全黑行打印可高达 100%。SureMark 打印机以较低点利用率运行时，速度为 80 行/每秒，当点利用率增加时，运行速度更慢。它还受收据引擎使用的控制。

表 6. 声音特征

类型	描述	LwAd		LpAm		<LpA>m	
		运行时（贝尔）	空闲时（贝尔）	运行时（分贝）	空闲时（分贝）	运行时（分贝）	空闲时（分贝）
SureMark	打印机	5.7	N/A	61.5	N/A	47	N/A

注:

LwAd 对机器的随机样品声明的声功率级别上限值。

LpAm 对机器的随机样品在操作员位置（如有）的 A 加权声压级别的平均值。

<LpA>m
对机器的随机样品在 1 米（旁观者）位置的 A 加权声压级别的平均值。

N/A 表示*不适用*。

所有测量都按照 ISO 7779 进行并按照 ISO 9296 报告。

条形码

SureMark 打印机可以生成以下条形码:

- UPC A/E
- JAN 8（EAN）
- 代码 39
- ITF
- 代码 93
- 代码 128 A、B 和 C
- Codabar
- PDF417

第 3 章 安装 4610 型号 1NR、1NA 和 1ND

开始之前 13
了解配置 13
订单和包装 13
了解控件、指示灯和连接器. 14
安装接口卡 15
现金抽屉以及 RS-485 电缆的布线 16
安装充填器 16
墙面（或 45 度）挂装 17

本节提供安装打印机的安全信息和步骤。

开始之前

安装 IBM SureMark 打印机之前，请务必阅读本节以及 *IBM Safety Information—Read This First*（GA27-4004）。

了解配置

您的打印机可以通过集成式配置或分布式配置进行设置。*集成式*配置是系统的所有部分都组装到一个位置的一种配置。*分布式*配置是将系统的各部分安装到不同物理位置的一种配置。在集成式配置中，将打印机安装在输入/输出托盘选件上，其中有充填器用于容纳打印机，并显示于宽覆盖系统部件的顶端。其他托盘选件包括将打印机安装在全尺寸现金抽屉上或者直接安装在收银台上。

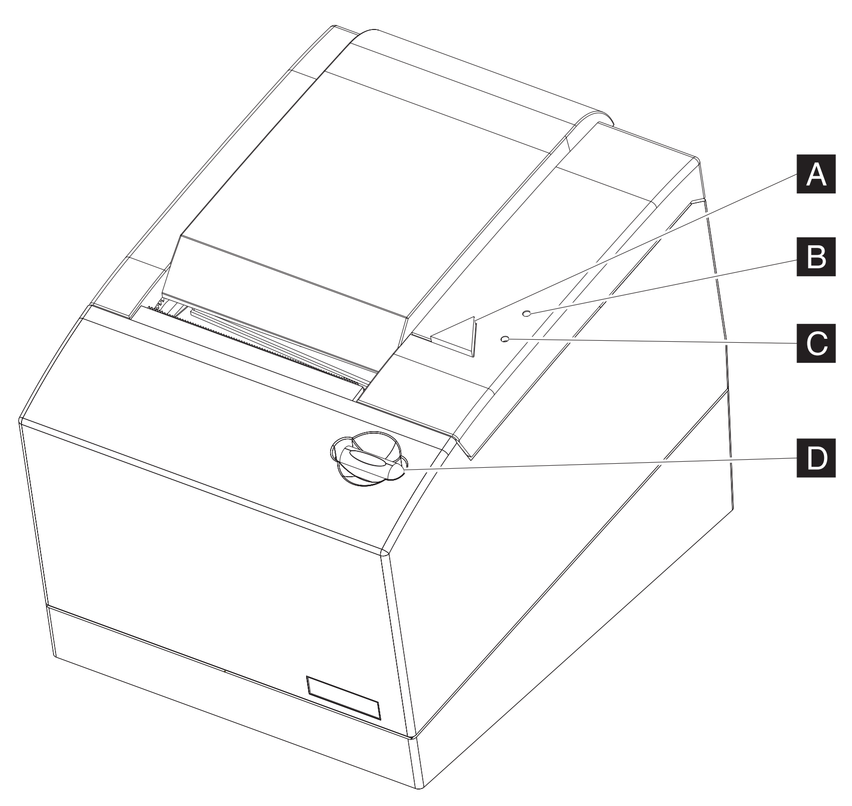
订单和包装

每个订单都包含以下各项:

- 4610 部件
- 接口卡（RS-232、RS-485 或 USB）
- 安全手册
- 保修声明
- 客户选件，例如充填器、电缆以及电源部件（单独封装）。

了解控件、指示灯和连接器

本节描述了 IBM SureMark 4610 型号 1NR、1NA 和 1ND 的控件、指示灯和连接器。



A 送纸按钮；按下可执行客户收据纸的走纸操作。

B 供纸 LED 指示灯。请参阅表 7。

C 打印机就绪 LDE 指示灯。请参阅表 8。

D 送纸门释放按钮

图 8. 指示灯和控件

表 7. 供纸 LED 指示灯

LED 指示灯（ B ）		
琥珀色	开启	缺纸
	关闭	纸张充足
	闪烁	纸张供应严重不足

表 8. 打印机就绪 LED 指示灯

打印机就绪（ C ）		
琥珀色	闪烁（0.5 秒开启 / 0.5 秒关闭）	工作站未就绪；可恢复错误 － 卡纸、盖板打开或切纸器阻塞
	信号音（0.25 秒发声 / 1.75 秒无声）	脱机或者硬件故障：无法与纸张动作传感器或热敏打印头通信；MLC 或 IFC 问题
绿色	开启	工作站已就绪

送纸按钮也用于测试打印机。关于更多按钮功能，请参阅第 27 页的『固件脱机测试』。

安装接口卡

注:

1. 您可能想要在安装前将所有电缆插入接口卡中；但是，请**不要**在安装完成后再插入任何电源线。
2. 如果使用 RS-485 接口卡，请参阅第 16 页的『现金抽屉以及 RS-485 电缆的布线』。

该接口卡（RS-232、RS-485 或 USB 接口）是使用一个单独的盒子随打印机一起提供的。请按下列方式安装接口卡:

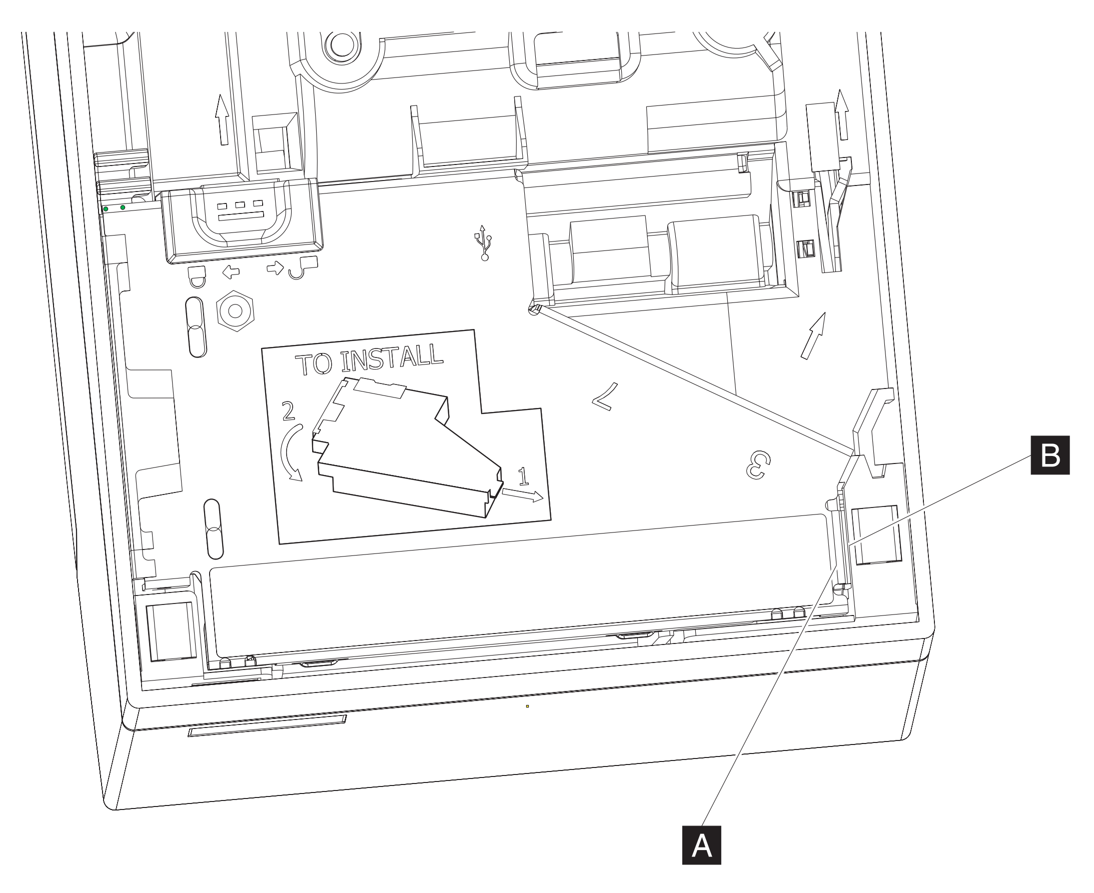


图 9. 安装接口卡

1. 如图 9 中所示，将打印机部件颠倒放置。
2. 将接口卡的标签（ **A** ）插入打印机基座上的插槽（ **B** ）中。
3. 按下接口卡标签的对面，直到蓝色释放按钮滑块咬合就位。
4. 将打印机连接到系统部件（RS-232、RS-485 或 USB）。
5. 如果有电源线，请将它连接到打印机。

现金抽屉以及 RS-485 电缆的布线

要通过背部的电缆插槽将现金抽屉和 RS-485 电缆进行布线连接:

1. 将现金抽屉电缆连到电缆插槽（图 10 中的 **A** ）。

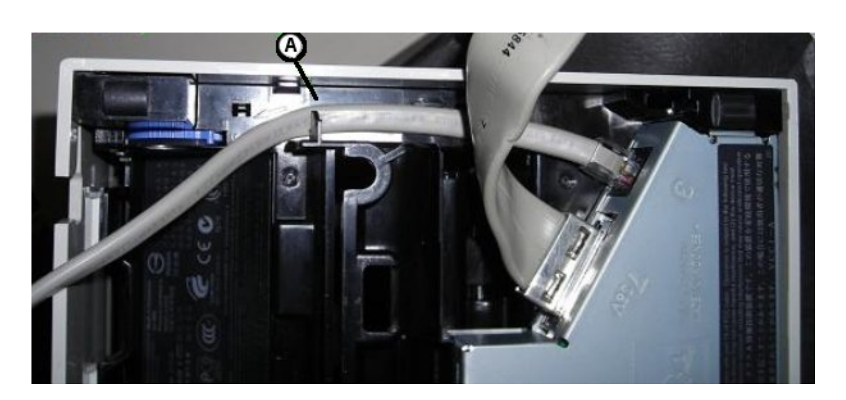


图 10. 现金抽屉电缆布线

2. 如图 11 中所示，连接 RS-485 电缆。

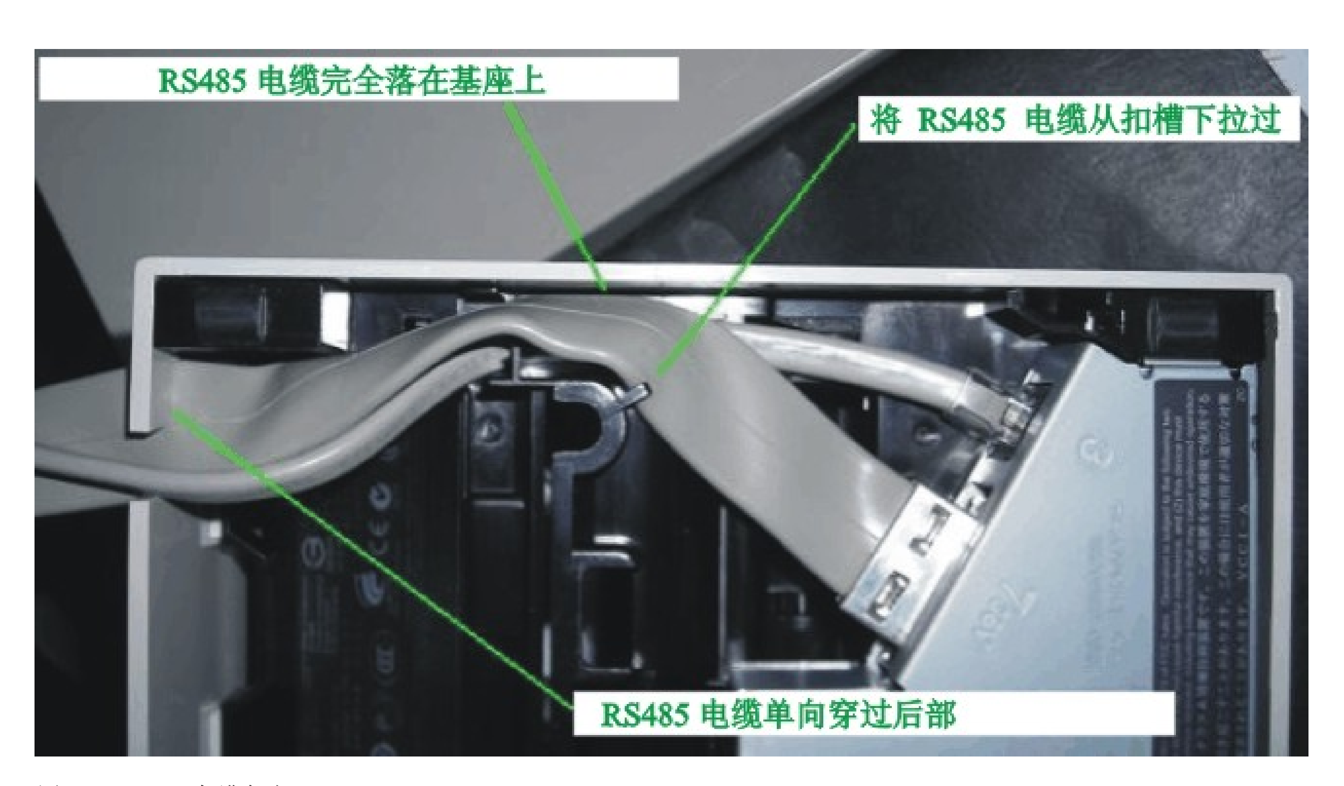


图 11. RS-485 电缆布线

安装充填器

充填器是集成式系统的重要部件。它们可使打印机与系统部件和其他外围设备一起稳固地就位。

请参阅针对您的系统部件的安装文档以获取完整的指示信息。

墙面（或 45 度）挂装

警告: 打印机电源必须关闭。建议遵循下列 ESD 处理过程：您应该先用手背触碰打印机机架上的金属，然后再接触打印机。另请参阅第 41 页的『静电释放（ESD）』。

遵循下列步骤对打印机部件执行墙面（或 45 度）挂装:

1. 关闭 4610 的电源。
2. 滚动底部的位置选择器（缺纸传感器的一部分；图 12 中的 **A** ）至 WALL 位置。

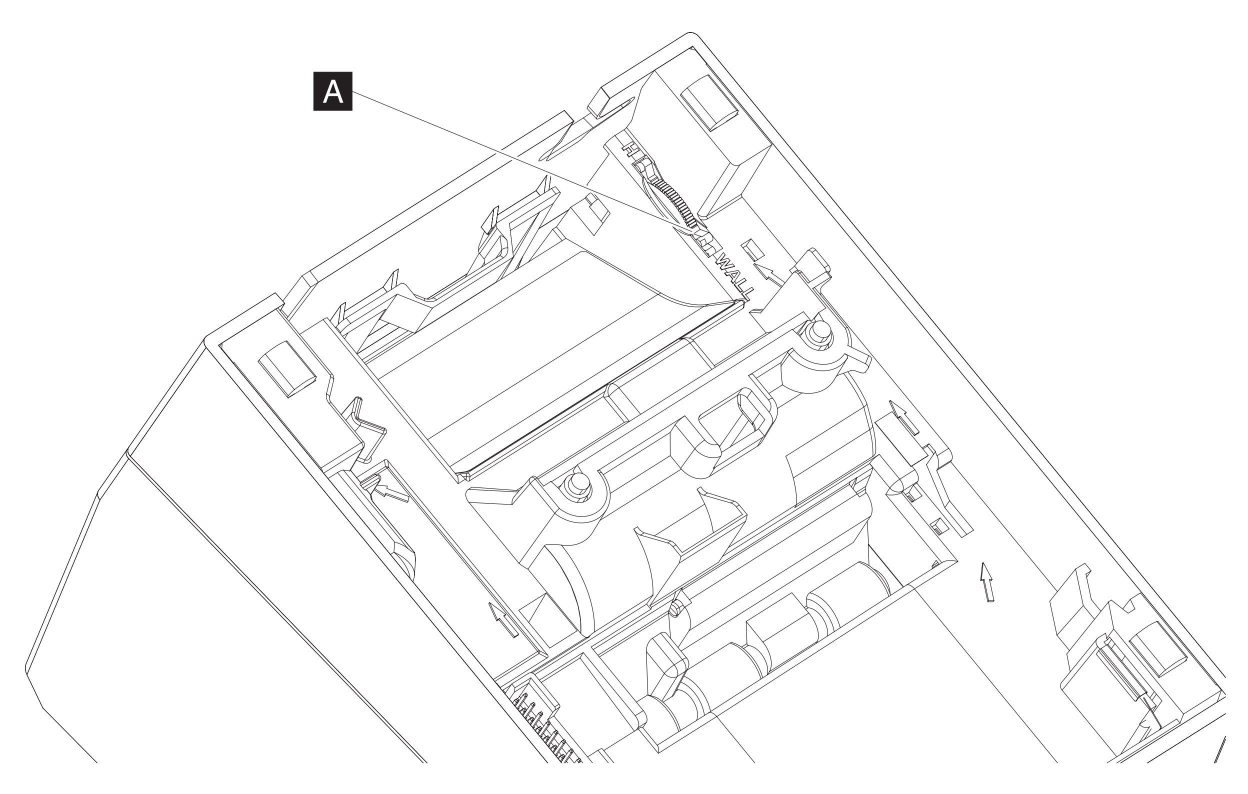


图 12. 位置选择器

3. 将打印机部件基座上的两只圆形插槽（图 13 中的 **A** ）与挂装物上的两只 D 形标杆对齐。并请确保挂装物一角附近的挂钩与打印机部件一角的插槽（ **B** ）对齐。

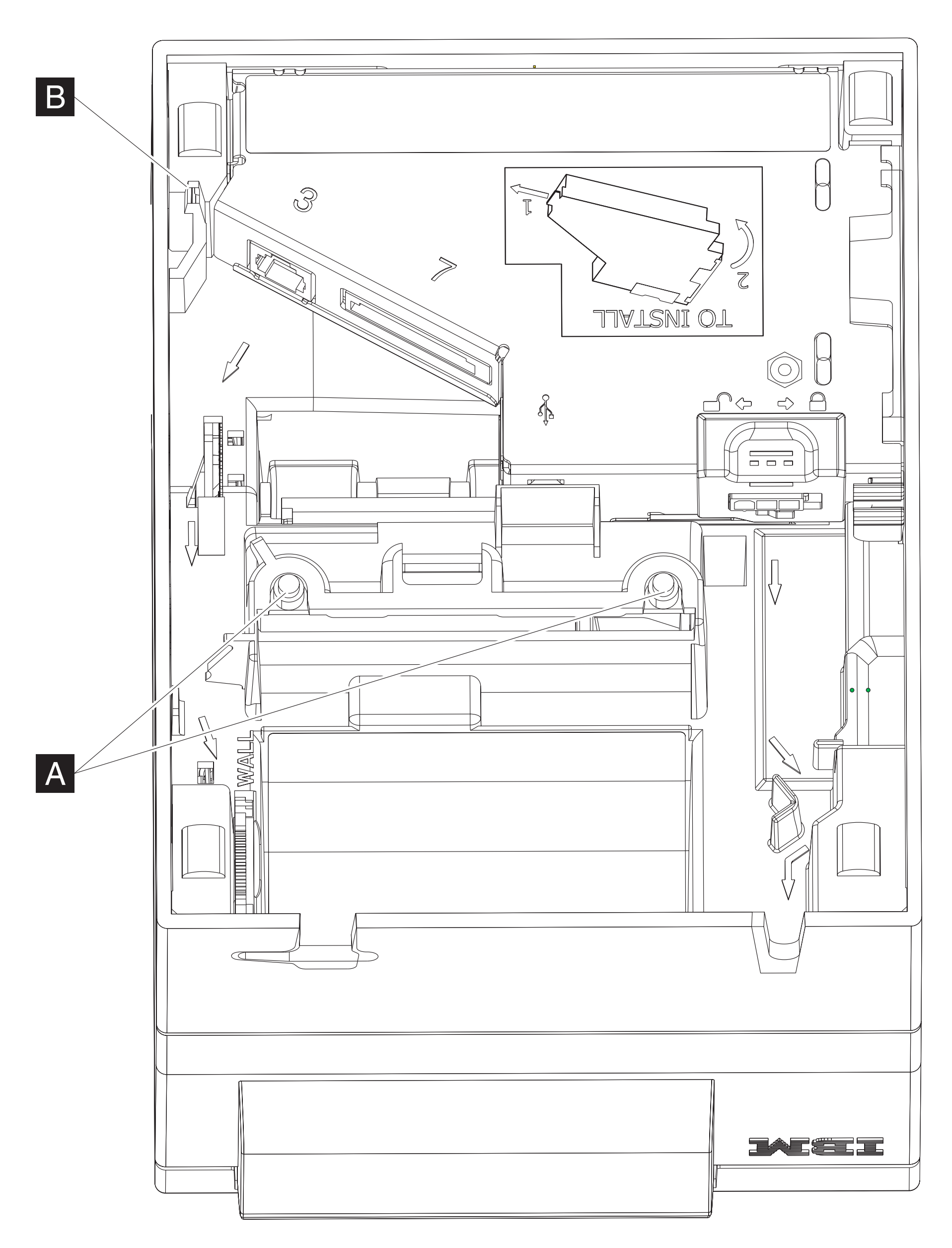


图 13. 墙面挂装插槽

4. 向下（或向上）滑动打印机部件，直到挂装释放按钮咬合就位。

要将打印机部件从墙面挂装中卸下:

1. 按门释放按钮（第 14 页的图 8 中的 **D**），然后拉（或推）门直到完全打开。
2. 在按挂装释放按钮（图 14 中的 **B**）的同时，使打印机部件升高（或降低）直至其离开挂装标杆和挂钩。

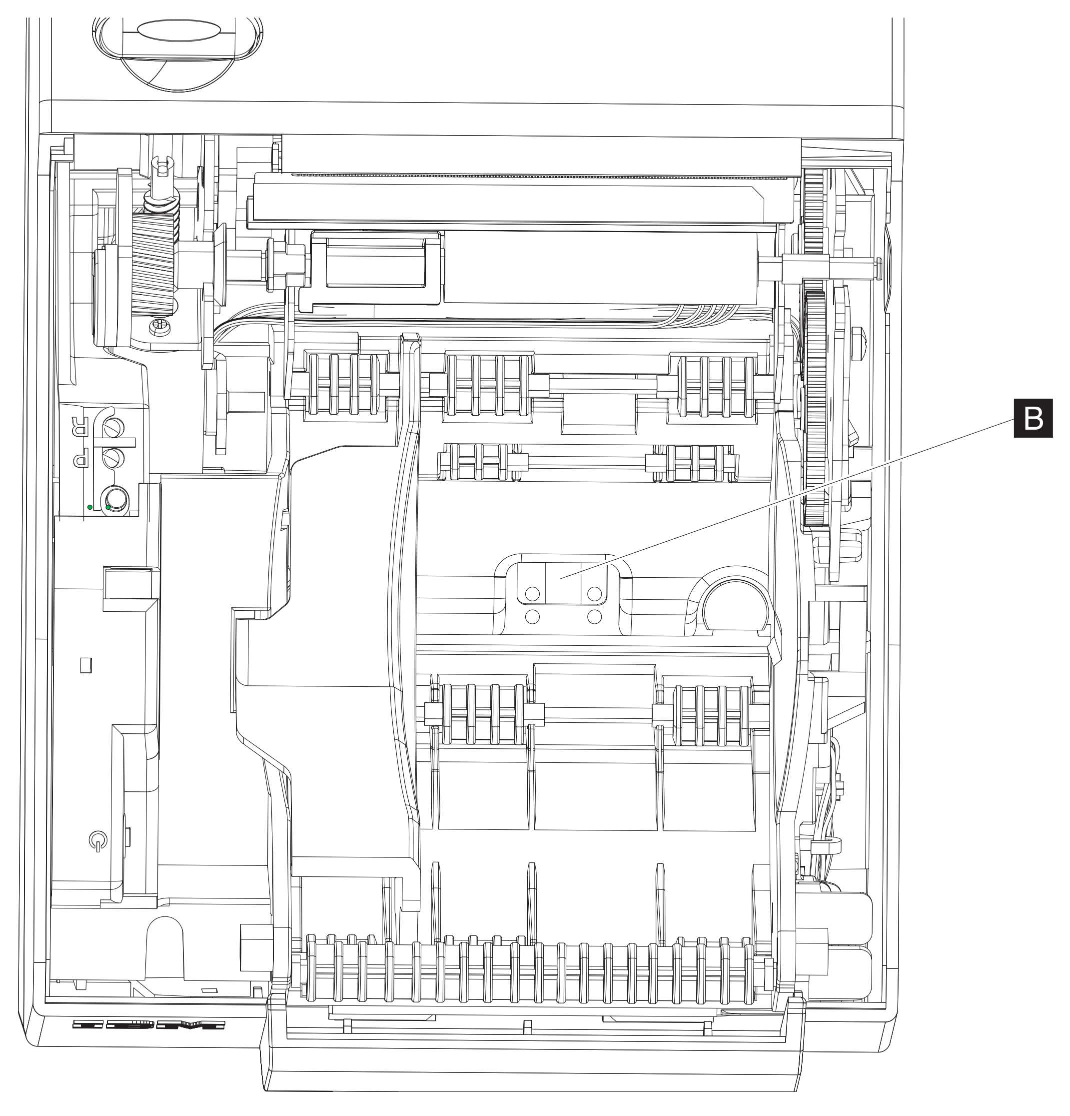


图 14. 挂装释放按钮

第 4 章 调整和维护 4610

使用和维护 4610 21
补充耗材 21
装入和更换卷纸 21
受支持的热敏纸 22
安装大型卷纸. 22
清洁建议 22
清洁热敏打印头 23

本节包含关于正确使用和维护 4610 型号 1NR、1NA 和 1ND 的信息。关于详细的技术信息，请参阅第 9 页的第 2 章，『产品规格』。

警告: 操作过程中，所有盖板都*必须*安装在 SureMark 打印机上。

使用和维护 4610

补充耗材

用户负责补充耗材（卷纸）。

装入和更换卷纸

确保具有用于 4610 的正确纸张。请参阅第 22 页的『受支持的热敏纸』。

1. 按下并放开蓝色的释放按钮以释放送纸门。在墙面挂装的配置中，还必须拉动送纸门直到完全打开，这是由于它具有抵消完全重力作用的制动特性。
2. 如有必要，请移走所有不使用的纸张或空的纸卷芯，然后再插入新的卷纸。

   注: 关于如何装入纸张的图示，请参阅打印机内的标签。
3. 如图所示，将卷纸放入卷纸座。纸张的前缘应该位于卷纸底部，如图所示。

   注: 热敏打印头在粘有胶印的纸张上将无法打印。如果新卷纸带有胶封，请将带有胶印的纸张撕开 6 到 8 英寸，然后再装入。
4. 合上纸张盖板。
5. 按客户收据送纸按钮以走纸，验证送纸是否正常。一直送入 30 厘米（约 1 英尺）的纸张以测试是否正确对齐。

警告: 不要在纸张进口盖板关闭的情况下将收据纸拉出打印机。这将使送纸无法完成。送纸动力装置必须同步，然后打印机才能送纸，这将使打印丢失若干行数据或行中的部分数据。使用客户收据送纸按钮以执行收据纸的走纸操作，并且所有的行都将打印出来。

受支持的热敏纸

警告: 使用劣质纸张不仅会影响打印质量，而且也会影响打印头和打印机机制的寿命。

注: 选择纸张时，确保纸张的归档寿命符合您所在国家或地区的税务机关对于税务相关数据的归档要求。

热敏收据位置使用的纸张必须符合以下要求:

宽度 79.5 ± 0.5 毫米（3.13 ± 0.02 英寸）或 57.5 ± 0.5 毫米（2.26 ± 0.02 英寸）

外直径 最大 102 毫米（4.0 英寸）

厚度 最好为 60 微米（0.00225 英寸）。范围: 41 微米（最小）到 99 微米（最大）。

重要信息

纸张具有较大的出厂容差，标称纸张指定并不反映实际尺寸。出厂容差必须位于所发布的操作厚度范围之内。客户在使用纸张前应该用特定配置对纸张进行测试。这一规范的目的是：如果纸张的尺寸未能位于指定范围内，那么将认为该纸张不符合规范，如果发生卡纸从而引发了任何问题，将由客户承担责任。

卷纸的方向必须是打印面朝外。不得以任何方式将纸张接到卷芯上。

重要信息

打印机的可靠度与性能与客户所使用耗材的质量直接相关。关于打印机性能的已发布参数是在使用符合上面所列规范的耗材的情况下得出的。

IBM 规范未涵盖在纸张正面或反面打印水印、优惠券或广告的热敏纸张。某些墨水和打印过程可以正常工作，而其他的则不能。由于使用不符合 IBM 规范的耗材而引起的打印机问题可能导致致电请求需收费的服务，即使已经签订了服务合同也是如此。

关于受支持的纸张，请参阅以下 Web 站点:

http://www-1.ibm.com/support/docview.wss?rs=219&uid=pos1R1002033

安装大型卷纸

4610 可以在打印机下放置超大型卷纸（最大为 15 英寸）。安装硬件是必要的，以避免对送纸动力装置造成不必要的压力。要获取更多信息，请联系 IBM 代表。

清洁建议

您应定期检查 4610 部件，并按要求清洁盖板。使用柔软干净的抹布以及温热的肥皂水清洁塑料部件。不要使用研磨剂或任何含碱、氨水或基于氯化物的清洁剂。

注: 不要将清洁溶液直接涂抹到盖板上。始终将清洁液涂抹到干净的抹布上，然后用湿抹布擦拭盖板。确保抹布的湿润程度为不会滴水。

清洁热敏打印头

每当打印质量下降时，就可以对热敏打印头进行清洁。

1. 打开纸张盖板。
2. 使用在异丙醇中浸泡过的棉签，在打印头上的打印行及周围区域轻轻地擦拭几次。
3. 用干棉签拭去剩余的酒精。

如果打印质量未能在清洁热敏打印头之后得到改善，请运行热敏打印头运行状况测试。如果打印质量仍未改善，请致电请求服务。

第 5 章 运行测试和诊断

本章描述 POS 系统和外围设备的 IBM 诊断、脱机测试以及故障诊断过程。

警告: 关于固件程序和驱动程序更新，请参阅 *IBM SureMark Printers: Programming Guide for Models 2CR and 2NR*（GA27-5005）。

测试 4610

当您打开 SureMark 打印机时，它将运行开机自检（POST）。如果 POST 未找到任何错误，那么打印机已准备就绪，可以操作。如果接收到错误，请遵循以下步骤:

1. 如果打印机已开启，请关闭然后重新打开打印机。
   - 如果打印机通过 RS-232 电缆或带有电源适配器的标准 USB 电缆连接到系统：请断开电源线连接，然后将电源线重新连接到正确连线和接地的电源上。
   - 如果打印机通过 RS-485 电缆连接到系统：请关闭 POS 系统，然后打开系统，这会同时开启打印机电源。
   - 如果打印机通过有源 USB 电缆连接到系统，那么 USB 连接的打印机可以热插拔。
2. 检查打印机就绪指示灯的状态:
   - **打印机就绪指示灯开启:** POST 已成功完成。
   - **打印机就绪指示灯关闭或闪烁:** POST 失败。
3. 如果 POST 失败，或者怀疑系统存在问题，请参阅第 30 页的『故障诊断』。
4. 请参阅第 27 页的『固件脱机测试』，然后运行脱机测试。如果脱机测试失败，或者怀疑系统存在问题，请参阅第 30 页的『故障诊断』。

缺纸传感和校准

型号 1NR、1NA 和 1ND 的缺纸传感基于纸张厚度和核心大小。您可以修改缺纸和严重缺纸传感设置。这些设置将决定辊上的剩余纸量以及何时发出缺纸和严重缺纸状态。缺纸状态的缺省设置是辊上剩余纸量为 5 米（5000 毫米），严重缺纸状态是辊上剩余纸量为 1 米（1000 毫米）。

根据应用类型，客户可以选择台面安装或墙面挂装缺纸传感器。打印机的出厂安装方式是台面安装。在墙面挂装应用中，必须将打印机底部的缺纸选择开关移到 WALL 位置。

必须校准打印机，以准确识别供纸厚度，此校准可以在脱机测试中或通过命令（请参阅 第 28 页的表 10）执行。对于一种特定类型的供纸，只需校准一台打印机。然后，可以将该校准常量广播到所有使用相同纸张的打印机。

要为系统内的所有打印机设置缺纸感应器:

1. 在一台打印机上运行校准（请参阅 第 28 页的表 10）。
2. 从完成校准的打印机上读出 MCT#0X'28'。

   注: 校准常量存储在 MCT#0X'28' 中。系统会询问所有打印机，确定是否有打印机最近校准过。
3. 清除高位的位，然后将该值发送给企业中的所有打印机。

表 9. 缺纸或严重缺纸量的 MCT 装入命令设置

常量	十进制	十六进制	描述
缺纸量	38	X'26'	打印机发出缺纸状态时其中剩余的纸量。缺省值为 5 米（5000 或 0X'1388'; 数字的存储单位为毫米）。
严重缺纸量	39	X'27'	打印机发出严重缺纸状态时其中剩余的纸量。缺省值为 1 米（1000 或 0X'03E8'; 数字的存储单位为毫米）。
缺纸校准常量	40	X'28'	此变量的高位位在此打印机校准过缺纸量后设置。低位位是打印机侦测到传感器变化后送纸，直到出纸时的毫米数。

固件脱机测试

要进入固件脱机测试和设置过程，请遵循以下步骤:

1. 使用以下某种方法进入脱机测试方式:
   - 在按送纸按钮的同时插上打印机插头。
   - 遵循以下步骤:
     a. 打开顶盖。
     b. 按白色电源复位开关（图 15 中的 **A** ）关闭然后重新开启打印机电源。

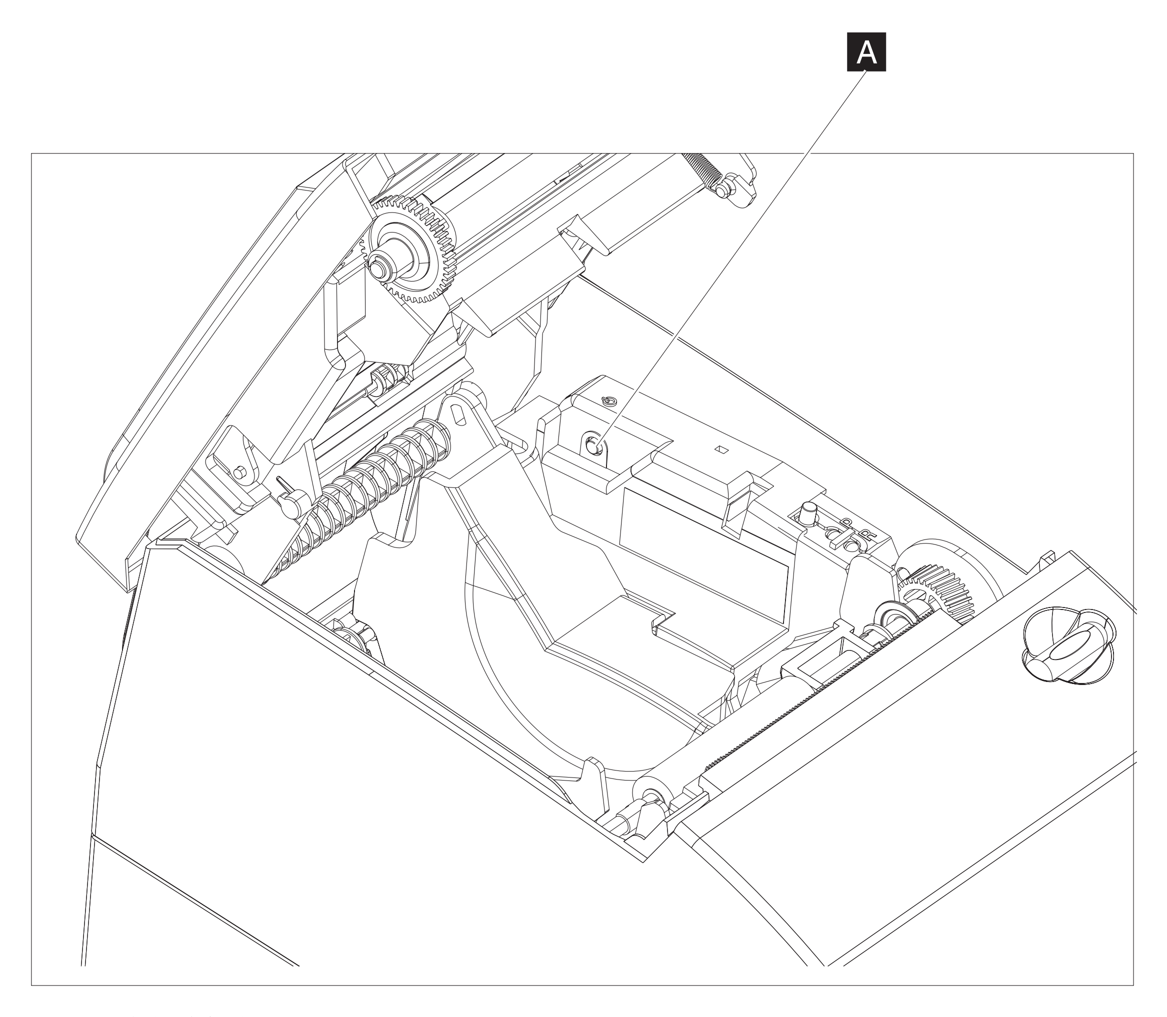


图 15. 脱机测试激活

     c. 合上顶盖。
     d. 按住送纸按钮，直到听到喀哒声并且前 LED 指示灯闪烁。

2. 将显示以下脱机选择菜单。请参阅图 16。

```
脱机选择已启动
要选择子菜单或测试:
首先, 请根据指示的次数按送纸按钮。
然后, 再次按下按钮, 并保持至少 1 秒钟以确认选择。
子菜单和测试                                代码
 热敏收据测试                                1
 选择仿真方式                                2
 选择收据宽度                                3
 EIA-232/RS-232 流量控制                     4
 更多选择                                    5

要退出脱机设置, 请打开打印机盖板。
```

图 16. 脱机选择主菜单示例. 请参阅表 10 以获取这些菜单项的说明。

3. 请遵循针对每个所需测试而显示的指示信息。

脱机测试菜单摘要

IBM 建议您使用固件脱机测试菜单来执行脱机测试。表 10 描述了可用的固件脱机测试菜单。

表 10. 脱机测试菜单项摘要

菜单项	定义	子菜单（如适用）	定义
1. 热敏收据测试	打印收据		
2. 选择仿真方式	显示子菜单（请参阅下一列）	与旧有 4610 的兼容性	将更改命令集和状态以支持先前的驱动程序和应用程序（例如现有 4610 打印机的即插即用）。
		本机方式	将更改命令集和状态以支持缺纸检测、卡纸检测以及其他 4610 型号 1NR、1NA 和 1ND 传感器。
		Epson 仿真	更改命令集以兼容 Epson 单站打印机。
3. 选择收据宽度	指定收据宽度。	80 毫米收据宽度	
		58 毫米收据宽度	
4. EIS-232/RS-232 流量	提供可用的波特率和流量控制的列表。		
5. 更多选择	提供更多菜单:		
	1. MCT 列表		提供服务人员的信息。
	2. 缺纸校准		将指示您把一小卷纸张插入打印机。测试期间，打印机将弹出该卷中的全部纸张以校准缺纸传感器。
	3. 更多选择		提供更多菜单:
		1. 十六进制转储方式	这是通过 RS-232 连接时使用的一种调试方式，该方式将使打印机打印它接收到的数据/命令。这就允许应用程序编写者查看打印机上实际正在接收哪些数据。
		2. 执行打印头测试	启动打印头测试。
		3. 复位 TPH 用户数据	请在安装了新的热敏打印头之后选择该项。
		4. 动作传感器测试	启动动作传感器测试。
		5. 打印驻留代码	打印二十三个驻留代码页。
		6. 主菜单	返回到主菜单。

更改逻辑或接口卡后在固件中存储新的序列号

维护过程期间，您可更改打印机中的接口卡或逻辑卡。

为了能够进行正常的打印机操作，固件必须将打印机的序列号与逻辑卡的序列号相关联。当您更换逻辑卡时，必须在固件中存储正确的序列号。

关于更多信息，请参阅 IBM 零售商店解决方案支持 Web 站点（http://www.ibm.com/solutions/retail/store/support/）。

客户收据测试

IBM 建议您使用脱机菜单来启动该测试。

故障诊断

表 11 包含用于识别和解决问题的常用步骤。关于最新的故障诊断指导信息和症状修正技巧的信息，请访问 IBM 知识库支持 Web 站点:

http://www2.clearlake.ibm.com/store/support/html/knowledgebase.html

该站点包含从现场经验中收集到的并且在此文档发布时可能尚未提供的更多信息。

表 11. 故障诊断

如果问题是...	那么请执行此操作...
打印机就绪指示灯关闭。	• 检查打印机的电源。 • 如果使用 RS-485 通信端口连接到系统，请检查系统是否已开启以及是否连接了电缆 7。 • 如果使用 RS-232 通信端口或带有电源适配器的 USB 端口，请检查电源适配器是否连接到打印机并且插入交流电源。 • 如果使用带有有源 USB 电缆的 USB 通信，请检查系统是否已开启。
打印机就绪指示灯闪烁。	• 检查客户收据位置是否正确装入了纸张。合上盖板，按“客户收据送纸”按钮以送入少量纸。 • 检查送纸门是否关闭。
客户收据位置正在送纸，但不在打印。	• 确保卷纸未颠倒放置。请转到第 21 页的『装入和更换卷纸』。 • 清洁打印头。请参阅第 23 页的『清洁热敏打印头』。

注:

1. 在致电请求服务之前，记录所有症状。
2. 如果接收到软件错误消息，请参阅应用程序软件手册。
3. 致电服务代表。

附录 A. 安全信息



危险:

开始安装本产品之前，请阅读 *IBM Safety Information — Read This First*（GA27-4004）中的安全信息。这本小册子描述了如何安全地连接和插拔电气设备。



Gevaar:

Voordat u begint met de installatie van dit produkt, moet u eerst de veiligheidsinstructies lezen in de brochure *Veiligheidsinstructies—Lees dit eerst*, GA27-4004. Hierin wordt beschreven hoe u electrische apparatuur op een veilige manier moet bekabelen en aansluiten.



Perigo:

Antes de começar a instalar este produto, leia as informações de segurança contidas em *Informações Sobre Seguranaça—Leia Isto Primeiro,* GA27-4004. Esse folheto descreve procedimentos de segurança para a instalação de cabos e conexões em equipamentos elétricos.



Fare!

Før du installerer dette produkt, skal du læse sikkerhedsforskrifterne i *Sikkerhedsforskrifter—Læs dette først* GA27-4004. Vejledningen beskriver den fremgangsmåde, du skal bruge ved tilslutning af kabler og udstyr.



Gevaar

Voordat u begint met het installeren van dit produkt, dient u eerst de veiligheidsrichtlijnen te lezen die zijn vermeld in de publikatie *IBM Safety Information — Read This First*, GA27-4004. In dit boekje vindt u veilige procedures voor het aansluiten van elektrische appratuur.



VAARA

Ennen kuin aloitat tämän tuotteen asennuksen, lue julkaisussa *Turvaohjeet—Luetämä ensin*, GA27-4004, olevat turvaohjeet. Tässä kirjasessa on ohjeet siitä, miten sähkölaitteet kaapeloidaan ja kytketään turvallisesti.



Danger

Avant d'installer le présent produit, consultez le livret *Informations pour la sécurité–Lisez-moi d'abord*, GA27-4004, qui décrit les procédures à respecter pour effectuer les opérations de câblage et brancher les équipements électriques en toute sécurité.



Vorsicht

Bevor mit der Installation des Produktes begonnen wird, die Sicherheitshinweise in *Sicherheitsinformationen—Bitte zuerst lesen,* IBM Form GA27-4004. Diese Veröffentlichung beschreibt die Sicherheitsvorkehrungen für das Verkabeln und Anschlieβen elektrischer Geräte.



Vigyázat

Mielôtt megkezdi a berendezés üzembe helyezését, olvassa el a *IBM Safety Information — Read This First*, GA27-4004 könyvecskében leírt biztonsági információkat. Ez a könyv leírja, milyen biztonsági intézkedéseket kell megtenni az elektromos berendezés huzalozásakor illetve csatlakoztatásakor.



Pericolo

prima di iniziare l'installazione di questo prodotto, leggere le informazioni relative alla sicurezza riportate nell'opuscolo *Informazioni di sicurezza—Prime informazioni da leggere* in cui sono descritte le procedure per il cablaggio ed il collegamento di apparecchiature elettriche.



Fare

Før du begynner å installere dette produktet, må du lese sikkerhetsinformasjonen i *Sikkerhetsinformasjon—Les dette først,* GA27-4004 som beskriver sikkerhetsrutinene for kabling og tilkobling av elektrisk utstyr.



Perigo

Antes de iniciar a instalação deste produto, leia as informações de segurança *Informações de Segurança—Leia Primeiro,* GA27-4004. Este documento descreve como efectuar, de um modo seguro, as ligações eléctricas dos equipamentos.



Peligro

Antes de empezar a instalar este producto, lea la información de seguridad en *Información de Seguridad—Lea Esto Primero,* GA27-4004. Este documento describe los procedimientos de sequridad para cablear y enchufar equipos eléctricos.



Varning—livsfara

Innan du börjar installera den här produkten bör du läsa säkerhetsinformationen i dikumentet *Säkerhetsföreskrifter—Läs detta först,* GA27-4004. Där beskrivs hur du på ett säkert sätt ansluter elektrisk utrustning.

危險：安裝本產品之前， 請先閱讀
"IBM Safety Information--Read
This First" GA27-4004 手冊中所提
供的安全注意事項。 這本手冊將會說明
使用電器設備的纜線及電源的安全程序。

Opasnost: Prije nego sto pŏcnete sa instalacijom produkta,
pročitajte naputak o pravilima o sigurnom rukovanju u
Upozorenje: Pravila o sigurnom rukovanju - Prvo pročitaj ovo,
GA27-4004. Ovaj privitak opisuje sigurnosne postupke za
priključrivanje kabela i priključivanje na električno napajanje.

Upozornění: než zahájíte instalaci tohoto produktu, přečtěte si
nejprve bezpečnostní informace v pokynech „Bezpečnostní
informace" č. GA27-4004. Tato brožurka popisuje bezpečnostní
opatření pro kabeláž a zapojení elektrického zařízení.

Κίνδυνος: Πριν ξεκινήσετε την εγκατάσταση αυτού του προϊόντος,
διαβάστε τις πληροφορίες ασφάλειας στο φυλλάδιο *IBM Safety
Information-Read this first,* GA27-4004. Στο φυλλάδιο αυτό
περιγράφονται οι ασφαλείς διαδικασίες για την καλωδίωση των
ηλεκτρικών συσκευών και τη σύνδεσή τους στην πρίζα.

危険： 導入作業を開始する前に、安全に関する
小冊子 GA27-4004 の「最初にお読みください」
(Read This First)の項をお読みください。
この小冊子は、電気機器の安全な配線と接続の
手順について説明しています。

위험: 이 제품을 설치하기 전에 반드시
"주의: 안전 정보-시작하기 전에"
(GA27-4004) 에 있는 안전 정보를
읽으십시오.

סכנה : לפני שמתחילים בהתקנת מוצר זה, יש לקרוא את הוראות הבטיחות בחוברת
Caution: Safety Information - Read This First, GA27-4004
חוברת זו מתארת את הוראות הבטיחות לחיבור הכבלים ולחיבור לחשמל של ציוד חשמלי.

خطــر: قبــل عمــلية بــدء تركيــب هذا المنتــج، قم بقراءة معلومـــات
الحمـــاية الموجودة في التحذيــر: معلومـــات الحمـــاية – Read This First،
GA27-4004 . يقــوم هذا الكتيــب بوصــف اجــراءات الآمـــان
لتوصــيل الأدوات الكــهربائية بالكـــابلات والمقبــس الكــهربائـــي.

ОПАСНОСТ
Пред да почнете да го инсталирате овој продукт, прочитајте
ја информацијата за безбедност:
"Предупредување: Информација за безбедност: Прочитајте го
прво ова", GA27-4004.
Оваа брошура опишува безбедносни процедури за каблирање
и вклучување на електрична опрема.

Uwaga:
Przed rozpoczęciem instalacji produktu należy zapoznać się z instrukcją:
"IBM Safety Information - Read This First", GA27-4004.
Zawiera ona warunki bezpieczeństwa przy podłączaniu do sieci elektrycznej
i eksploatacji.

ОСТОРОЖНО: Прежде чем инсталлировать этот
продукт, прочтите Инструкцию по технике безо-
пасности в документе "Внимание: Инструкция по
технике безопасности -- Прочесть в первую очередь",
GA27-4004. В этой брошюре описаны безопас-
ные способы каблирования и подключения элект-
рического оборудования.

Nebezpečenstvo: Pred inštaláciou výrobku si prečítajte
bezpečnosté predpisy v
Výstraha: Bezpeč osté predpisy - Prečítaj ako prvé,
GA27-4004. V tejto brožúrke sú opísané bezpečnosté
postupy pre pripojenie elektrických zariadení.

Pozor: Preden zaènete z instalacijo tega produkta
preberite poglavje: 'Opozorilo: Informacije
o varnem rokovanju-preberi pred uporabo,"
GA27-4004. To poglavje opisuje pravilne
postopke za kabliranje,

危險：

開始安裝此產品之前，請先閱讀安全資訊。

注意：

請先閱讀 - 安全資訊 GA27-4004

此冊子說明插接電器設備之電纜線的安全程序。

危险：
在开始安装本产品之前，请阅读
IBM Safety Information - Read This First，
GA27-4004 中的安全信息。
此手册描述了如何安全地连接和插拔电气设备。

附录 B. 声明

本信息是为在美国提供的产品和服务编写的。

IBM 可能在其他国家或地区不提供本文档中讨论的产品、服务或功能特性。有关您当前所在区域的产品和服务的信息，请向您当地的 IBM 代表咨询。任何对 IBM 产品、程序或服务的引用并非意在明示或暗示只能使用 IBM 的产品、程序或服务。只要不侵犯 IBM 的知识产权，任何同等功能的产品、程序或服务，都可以代替 IBM 产品、程序或服务。但是，评估和验证任何非 IBM 产品、程序或服务，则由用户自行负责。

IBM 公司可能已拥有或正在申请与本文档内容有关的各项专利。提供本文档并未授予用户使用这些专利的任何许可。您可以用书面方式将许可查询寄往:

IBM Director of Licensing
IBM Corporation North Castle Drive
Armonk, NY 10504-1785
U.S.A.

有关双字节字符集（DBCS）信息的许可查询，请与您所在国家或地区的 IBM 知识产权部门联系，或用书面方式将查询寄往:

IBM World Trade Asia Corporation
Licensing
2-31 Roppongi 3-chome, Minato-ku
Tokyo 106, Japan

本条款不适用英国或任何这样的条款与当地法律不一致的国家或地区: International Business Machines Corporation“按现状”提供本出版物，不附有任何种类的（无论是明示的还是暗含的）保证，包括但不限于暗含的有关非侵权、适销和适用于某种特定用途的保证。某些国家或地区在某些交易中不允许免除明示或暗含的保证。因此本条款可能不适用于您。

本信息中可能包含技术方面不够准确的地方或印刷错误。此处的信息将定期更改；这些更改将编入本出版物的新版本中。IBM 可以随时对本出版物中描述的产品和/或程序进行改进和/或更改，而不另行通知。

IBM 可以按它认为适当的任何方式使用或分发您所提供的任何信息而无须对您承担任何责任。

本信息中对非 IBM Web 站点的任何引用都只是为了方便起见才提供的，不以任何方式充当对那些 Web 站点的保证。那些 Web 站点中的资料不是 IBM 产品资料的一部分，使用那些 Web 站点带来的风险将由您自行承担。

涉及非 IBM 产品的信息可从这些产品的供应商、其出版说明或其他可公开获得的资料中获取。IBM 没有对这些产品进行测试，也无法确认其性能的精确性、兼容性或任何其他关于非 IBM 产品的声明。有关非 IBM 产品性能的问题应当向这些产品的供应商提出。

本信息仅用于规划目的。在所描述的产品上市之前，此处的信息会有更改。

电子辐射声明

联邦通信委员会（FCC）声明

依据 FCC 规则的第 15 部分，本设备经过测试并证实符合 A 类数字设备的限制。这些限制旨在为运行于商业环境中的设备提供合理保护，使其免受有害干扰的影响。此设备生成、使用并可辐射射频能量，并且如果不按照说明书进行安装和使用，可能会对无线电通信产生有害干扰。在居民区运行此设备很可能产生有害干扰，在这种情况下将由用户自行承担消除干扰的费用。

必须使用正确屏蔽并接地的电缆和连接器，以符合 FCC 辐射限制。因使用非推荐的电缆和连接器，或者对此设备进行未经授权的更改或改动而导致的任何无线电或电视干扰，IBM 概不负责。未经授权的更改或改动可能使用户操作该设备的权限无效。

该设备符合 FCC 规则的第 15 部分规定。操作该设备应符合以下两个条件:

1. 此设备应不会导致有害干扰，并且
2. 此设备必须能承受接收到的任何干扰，包括可能导致非期望操作的干扰。

欧盟 EMC 指令符合声明

依据各成员国有关电磁兼容性的相近法律，本产品符合欧盟委员会指令 2004/108/EC 中的保护要求。IBM 对任何因擅自改动本产品（包括安装非 IBM 选件卡）而导致无法满足保护要求所产生的任何后果概不负责。

本产品根据 CISPR 22/欧洲标准 EN 55022 经过测试并证实符合 A 类信息技术设备的限制。A 类设备限制旨在使商业和工业环境能够提供合理的保护，以免对经许可的通信设备产生干扰。

注意: 本产品为 A 类产品。在家用环境中，本产品可能引起无线电干扰，此时用户可能需要采取适当的措施。

欧洲共同体联系方式:

IBM Technical Regulations
Pascalstr. 100, Stuttgart, Germany 70569
电话: 0049 (0)711 785 1176
传真: 0049 785 1283
电子邮件: tjahn@de.ibm.com

加拿大工业部 A 类辐射符合声明

此 A 类数字设备符合加拿大 ICES-003 标准。

Avis de conformité aux normes d'Industrie Canada

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

德国

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) vom 30. August 1995 (bzw. der EMC EG Richlinie 89/336).

Dieses Gerät ist berechtigt in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen.

Verantwortlich für die Konformitätserklärung nach Paragraph 5 des EMVG ist die

IBM Deutschland Informationssysteme GmbH, 70548 Stuttgart

Informationen in Hinsicht EMVG Paragraph 3 Abs. (2) 2:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 50082–1 und EN 55022 Klasse A.

EN 55022 Klasse A Geräte müssen mit folgendem Warnhinweis versehen werden:

″Warnung: dies ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maβnahmen durchzuführen und dafür aufzukommen.″

EN 50082–1 Hinweis:

″Wird dieses Gerät in einer industriellen Umgebung betrieben (wie in EN 50082–2 festgelegt), dann kann es dabei eventuell gestört werden. In solch einem Fall ist der Abstand bzw. die Abschirmung zu der industriellen Störquelle zu vergröβern.″

Anmerkung:

Um die Einhaltung des EMVG sicherzustellen sind die Geräte, wie in den IBM Handbüchern angegeben, zu installieren und zu betreiben.

澳大利亚和新西兰

警告: 本产品为 A 类产品。在家用环境中，本产品可能引起无线电干扰，此时用户可能需要采取适当的措施。

中国 A 类警告声明

警告: 本产品为 A 类产品。在家用环境中，本产品可能引起无线电干扰，此时用户可能需要采取适当的措施。

中华人民共和国“A 类”警告声明

声 明

此为 A 级产品，在生活环境中，该产品可能会造成无线电干扰。在这种情况下，可能需要用户对其干扰采取切实可行的措施。

日本电源线谐波符合声明

高調波ガイドライン適合品

高調波ガイドライン適合品

日本干扰自愿控制委员会（VCCI）声明

警告: 本产品是 A 类信息技术设备，它符合干扰自愿控制委员会（VCCI）对技术设备设置的标准。在家用环境中，本产品可能引起无线电干扰，此时用户可能需要采取适当的措施。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（ＶＣＣＩ）の基準に基づくクラスＡ情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

韩国通信声明

请注意，该设备已通过关于电磁干扰的核准并可用于商业用途。如果发现它并不适合您的用途，您可以将其更换为用于非商业用途的设备。

A급 기기(업무용)

이 기기는 업무용으로 전자파적합등록을 받은 기기이오니 판매자 또는 이용자는 이점을 주의하시기 바라며, 만약 구입하였을 때에는 구입한 곳에서 가정용으로 교환하시기 바랍니다.

台湾 A 类警告声明

警告使用者：
這是甲類的資訊產品，在
居住的環境中使用時，可
能會造成射頻干擾，在這
種情況下，使用者會被要
求採取某些適當的對策•

台湾联系信息

台灣IBM 產品服務聯絡方式：
台灣國際商業機器股份有限公司
台北市松仁路7號3樓
電話：0800-016-888

IBM 台湾产品服务部联系信息:
IBM 台湾公司
台湾台北市松仁路 7 号 3 楼
电话: 0800-016-888

电缆铁氧体要求

所有电缆铁氧体对于抑制辐射性 EMI 辐射是必需的，不可将其卸下。

静电释放（ESD）

警告: 在部件、产品和维护人员间存在电势差时，可能会造成 ESD 损害。如果维护人员和正在安装的部件具有相同的电势差级别时，不会发生任何损害。

预防 ESD 损害

每当维护操作涉及直接接触逻辑卡、模块、后面板锁钉或其他 ESD 敏感（ESDS）部件时，维护人员都必须通过 ESD 腕带和电线与产品上的 ESD 公共接地点连接。

ESD 地线夹可以夹住任何机架地线、地线编织物、绿色地线或交流电插头上的圆形地线叉脚。还可以使用同轴电缆或外部带接口的套管。

处理已卸下的卡

从产品上卸下的逻辑卡应放置在 ESD 保护容器中。不允许将其他任何物品与逻辑卡一起放置在 ESD 容器中。在容器外贴上此卡必须附带的标记或报告。

产品回收与处理

必须根据适用的地方和国家法规回收或废弃此部件。IBM 鼓励信息技术（IT）设备的所有者以负责任的态度对不再需要的设备进行回收。IBM 在一些国家或地区提供了多种产品回收计划和服务，以帮助设备所有者回收其 IT 产品。有关 IBM 产品回收服务的信息可从以下 IBM 因特网站点上找到：http://www.ibm.com/ibm/environment/products/prp.shtml。

Español:
Esta unidad debe reciclarse o desecharse de acuerdo con lo establecido en la normativa nacional o local aplicable. IBM recomienda a los propietarios de equipos de tecnología de la información (TI) que reciclen responsablemente sus equipos cuando éstos ya no les sean útiles. IBM dispone de una serie de programas y servicios de devolución de productos en varios países, a fín de ayudar a los propietarios de equipos a reciclar sus productos de TI. Se puede encontrar información sobre las ofertas de reciclado de productos de IBM en el sitio web de IBM http://www.ibm.com/ibm/environment/products/prp.shtml.



声明: 该标记仅适用于欧盟（EU）内的国家或地区以及挪威。

根据关于废旧电气和电子设备（WEEE）的欧洲指令 2002/96/EC，电器上都贴有标签。该指令确定了一个体制，用来规范适用于欧盟范围内的旧电器的返回和回收。该标签应用于各种产品，以指示根据该指令规定，本产品在达到使用寿命后不会被丢弃，而会加以回收。

Remarque : Cette marque s’applique uniquement aux pays de l’Union Européenne et à la Norvège. L’etiquette du système respecte la Directive européenne 2002/96/EC en matière de Déchets des Equipements Electriques et Electroniques (DEEE), qui détermine les dispositions de retour et de recyclage applicables aux systèmes utilisés à travers l’Union européenne. Conformément à la directive, ladite étiquette précise que le produit sur lequel elle est apposée ne doit pas être jeté mais être récupéré en fin de vie.

注意: このマークは EU 諸国およびノルウェーにおいてのみ適用されます。

この機器には、EU 諸国に対する廃電気電子機器指令 2002/96/EC(WEEE) のラベルが貼られています。この指令は、EU 諸国に適用する使用済み機器の回収とリサイクルの骨子を定めています。このラベルは、使用済みになった時に指令に従って適正な処理をする必要があることを知らせるために種々の製品に貼られています。

根据欧洲 WEEE 指令，电气和电子设备（EEE）在达到使用寿命后将分别进行收集，并予以复用、回收或再利用。如上所示，根据 WEEE 指令附件 IV 的规定，每位使用贴有 WEEE 标记的 EEE 的用户不得将达到使用寿命的 EEE 作为未分类的城市垃圾处理，而是应当使用提供给客户的收集体制进行 WEEE 的返回、回收和再利用。客户的参与对于最大限度地降低 EEE 对环境和人体健康产生的任何可能影响是非常重要的，产生这些影响的原因是由于 EEE 中可能存在有害物质。为了进行正确的收集和处理，请联系您当地的 IBM 代表。

应按照当地的法令和法规处理 IT 产品。

电池回收计划

本产品可能包含密封铅酸、镍镉、镍氢、锂或锂离子电池。请查阅您的用户手册或服务手册以获取具体的电池信息。必须正确回收或处理电池。在您所在的地区中可能没有回收设施。有关在美国之外的国家或地区处理电池的信息，请转至 http://www.ibm.com/ibm/environment/products/batteryrecycle.shtml 或联系您当地的废弃物处理机构。

在美国，IBM 已建立了一套回收流程，用于重复使用、回收或正确处理来自 IBM 设备的使用过的 IBM 密封铅酸、镍镉、镍氢和其他电池组。有关正确处理这些电池的信息，请致电 IBM: 1-800-426-4333。打电话前，请获取电池上列出的 IBM 部件号。

对于台湾:



请回收电池。

对于欧盟:



声明: 该标记仅适用于欧盟（EU）国家或地区

根据关于电池和蓄电池以及废旧电池和蓄电池的欧洲指令 2006/66/EC，电池或电池包装上都贴有标签。该指令确定了一个体制，用来规范适用于欧盟范围内的旧电池和蓄电池的返回和回收。该标签应用于各种电池，以指示根据该指令规定，该电池在达到使用寿命后不会被丢弃，而会加以回收。

Les batteries ou emballages pour batteries sont étiquetés conformément aux directives européennes 2006/66/EC, norme relative aux batteries et accumulateurs en usage et aux batteries et accumulateurs usés. Les directives déterminent la marche à suivre en vigueur dans l’Union Européenne pour le retour et le recyclage des batteries

et accumulateurs usés. Cette étiquette est appliquée sur diverses batteries pour indiquer que la batterie ne doit pas être mise au rebut mais plutôt récupérée en fin de cycle de vie selon cette norme.

バッテリーあるいはバッテリー用のパッケージには、EU 諸国に対する廃電気電子機器指令 2006/66/EC のラベルが貼られています。この指令は、バッテリーと蓄電池、および廃棄バッテリーと蓄電池に関するものです。この指令は、使用済みバッテリーと蓄電池の回収とリサイクルの骨子を定めているもので、EU 諸国にわたって適用されます。このラベルは、使用済みになったときに指令に従って適正な処理をする必要があることを知らせるために種々のバッテリーに貼られています。

根据欧洲指令 2006/66/EC，电池和蓄电池都贴有标签，以指示在达到使用寿命后将分别进行收集，并予以回收。电池上的标签还可能包含电池中涉及的金属的化学符号（Pb 代表铅、Hg 代表汞，Cd 代表镉）。使用电池和蓄电池的用户不得将它们作为未分类的城市垃圾处理，而是应当使用提供给客户的收集体制进行电池和蓄电池的返回、回收和处理。客户的参与对于最大限度地降低电池和蓄电池对环境和人体健康产生的任何可能影响是非常重要的，产生这些影响的原因是由于可能存在有害物质。为了进行正确的收集和处理，请联系您当地的 IBM 代表。

本声明遵循西班牙皇家法令 106/2008：电池、蓄电池和动力电池的零售价格包含其废弃物的环境保护管理成本。

对于加利福尼亚:

高氯酸盐材料 － 可能要应用特殊处理

请参阅 http://www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate。

上述声明是根据 *California Code of Regulations Title 22, Division 4.5, Chapter 33: Best Management Practices for Perchlorate Materials* 提供的。本产品/部件包括含有高氯酸盐物质的锂/二氧化锰电池。

平板显示器

液晶显示器中的荧光灯含有汞。应按照当地法令和法规的要求处理荧光灯。

监控器和工作站

康涅狄格州 － 有关在康涅狄格州内对特定电子设备进行回收的信息，请访问康涅狄格州环境保护局的 Web 站点（http://www.ct.gov/dep），或致电康涅狄格州环境保护局（1-860-424-3000）。

俄勒冈州 － 有关在俄勒冈州内对特定电子设备进行回收的信息，请访问俄勒冈州环境质量部的站点 http://www.deq.state.or.us/lq/electronics.htm。

华盛顿州 － 有关在华盛顿州内对特定电子设备进行回收的信息，请访问华盛顿州生态部门的 Web 站点（https://fortress.wa.gov/ecy/recycle/），或致电华盛顿生态部门 1-800Recycle。

商标

以下是 International Business Machines Corporation 在美国和/或其他国家或地区的商标:

AnyPlace Kiosk(tm)
AnyPlace POS Hub(tm)
DB2
DB2 通用数据库

IBM 和 IBM 徽标
PS/2
SureMark
SurePoint
SurePOS
Wake on LAN
WebSphere

Microsoft、Windows、Windows NT 和 Windows 徽标是 Microsoft Corporation 在美国和/或其他国家或地区的商标。

Celeron 和 Intel 是 Intel corporation 在美国或其他国家或地区的商标。

Java 和所有基于 Java 的商标和徽标是 Sun Microsystems, Inc. 在美国和/或其他国家或地区的商标或注册商标。

其他公司、产品或服务名称可能是其他公司的商标或服务标记。

索引

[A]

安全信息　31
安装
　充填器　16
　大型卷纸　22
　接口卡　15
安装，热敏/击打式
　拆开包装　13

[B]

保修信息　3

[C]

操作系统要求　5
测试 4610　25
查找电源按钮　5
拆开打印机包装　13
产品规格　9
尺寸，物理　9
充填器，安装　16
重量，所有型号　9
出版物的辅助功能选项　ix
出版物，相关　ix

[D]

打开送纸门　21
打印机，热敏/击打式
　操作　14
　指示灯和控件　14
打印宽度、速度和噪音　10
打印头清洁，热敏打印头　23
电池回收计划　43
电池，欧盟　43
电缆铁氧体要求　41
电源按钮
　位置　5
电子辐射声明　38
　澳大利亚和新西兰　39
　德国　39
　韩国　40
　加拿大工业部　39
　欧盟　38
　日本　40
　台湾　41
　中国　40
电子辐射声明 *(续)*
　FCC（USA）　38

[G]

高度，所有型号　9
高氯酸盐　44
汞添加声明　44
固件脱机测试　27
故障诊断　30
挂装
　墙面　17
　45 度　17

[H]

韩国通信声明　40

[J]

简介　1
接口卡
　安装　15
接口，通信　3
静电释放造成的损害　41
静电释放（ESD）　41
卷纸更换　21
卷纸，装入和更换　21

[K]

开始之前　13
控件和指示灯　14
宽度，打印　10

[L]

了解控件和指示灯　14
了解配置　13

[P]

平板显示器　44

[Q]

墙面挂装　17
清洁建议　22

缺纸传感和校准 25

[R]

热敏纸规格 22
日本电源线谐波符合声明 40
日本干扰自愿控制委员会声明 40

[S]

商标 44
设备处理 42
设备的处理 42
声明 31，37
  电池回收 43
  电缆铁氧体 41
  电子辐射 38
  静电释放（ESD） 41
  使用期满的处理 42
  IBM 37
湿度要求 10
使用期满的处理 42
受支持的纸张类型 22
速度，打印 10

[T]

台湾电池回收声明 43
条形码，支持的 11
铁氧体要求 41
通信接口 3
  RS-232 接口卡 4
  RS-485 接口卡 4
  USB 接口卡 3
脱机测试
  客户收据测试 29

[W]

温度要求 10
物理尺寸 9

[X]

型号和功能特性 1
型号和功能特性描述 2
型号位置 7
修订版声明 ii
序列号位置 7

[Y]

硬件调整过程 21
硬件需求 6
运行测试和诊断 25

[Z]

在固件中存储新的序列号 29
噪音，打印 10
纸张
  大型卷纸 22
  热敏规格 22
  受支持的类型 22
致电请求服务 7
装入和更换卷纸 21

[数字]

45 度挂装 17

A

A 类符合声明
  澳大利亚和新西兰 39
  德国 39
  加拿大工业部 39
  欧盟 38
  日本 40
  台湾 41
  中国 40
  FCC（USA） 38

IBM

部件号: 50Y0061

(1P) P/N: 50Y0061

G151-1194-00

